BRIGGS & STRATTON®

PORTABLE GENERATOR

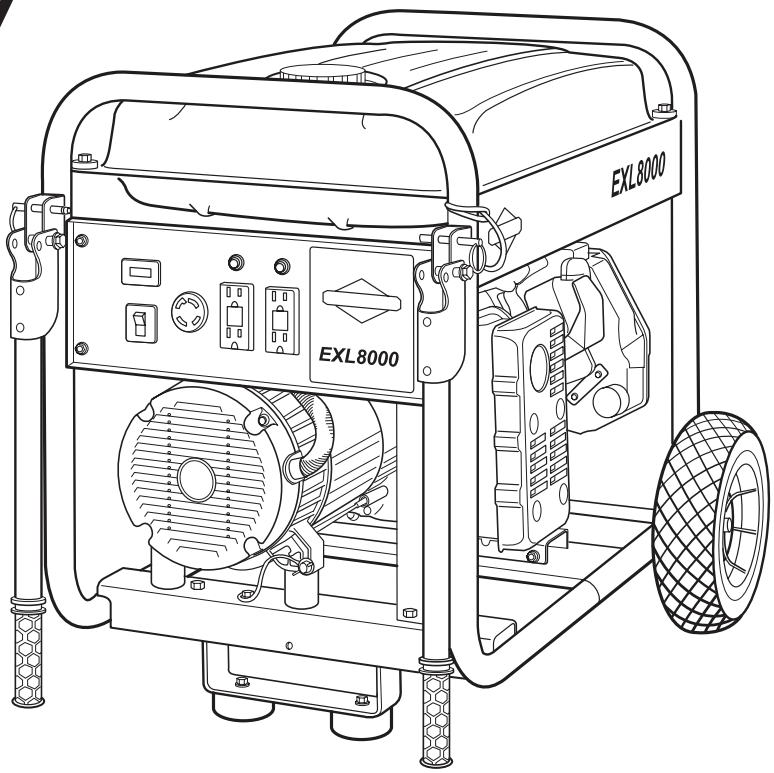
Operator's Manual
Manual del Operario

EXL8000

13500 STARTING WATTS

Model / Modelo
030244

Questions? Help is just a moment away!
Preguntas? La ayuda es justa un momento lejos!
Call: **Generator Helpline**
Llame: **Línea Directa del Generador**
1-800-743-4115 M-F 8-5 CT
web: www.briggsandstratton.com



WARNING

Before using this product, read this manual and follow all Safety Rules and Operating Instructions.

ADVERTENCIA

Antes de utilizar el producto, lea este manual y siga todas las Reglas de Seguridad e Instrucciones de Uso.

BRIGGS & STRATTON POWER PRODUCTS GROUP, LLC
JEFFERSON, WISCONSIN, U.S.A.

Manual No. 199825GS
Revision A (06/14/2006)

0 24847 38031 6

SAVE THESE INSTRUCTIONS

TABLE OF CONTENTS

Safety Rules 2-4
Know Your Generator 5
Assembly 6-7
Operation 8-14
Specifications 15
Maintenance 16-21
Storage 22
Troubleshooting 23
Notes 24
Emissions Control Warranties 25-27
Warranties 28-29
Español 30-56

EQUIPMENT DESCRIPTION

Read this manual carefully and become familiar with your generator. Know its applications, its limitations and any hazards involved.

The generators are an engine–driven, revolving field, alternating current (AC) generator. It was designed to supply electrical power for operating compatible electrical lighting, appliances, tools and motor loads. The generator's revolving field is driven at about 3,600 rpm by a single-cylinder engine.

CAUTION! DO NOT exceed the generator's wattage/amperage capacity. See "Don't Overload Generator".

Every effort has been made to ensure that information in this manual is accurate and current. However, we reserve the right to change, alter or otherwise improve the product and this document at any time without prior notice.

The Emission Control System for this generator is warranted for standards set by the Environmental Protection Agency and the California Air Resources Board.

Copyright © 2006 Briggs & Stratton Power Products Group, LLC. All rights reserved. No part of this material may be reproduced or transmitted in any form by any means without the express written permission of Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

SAFETY RULES

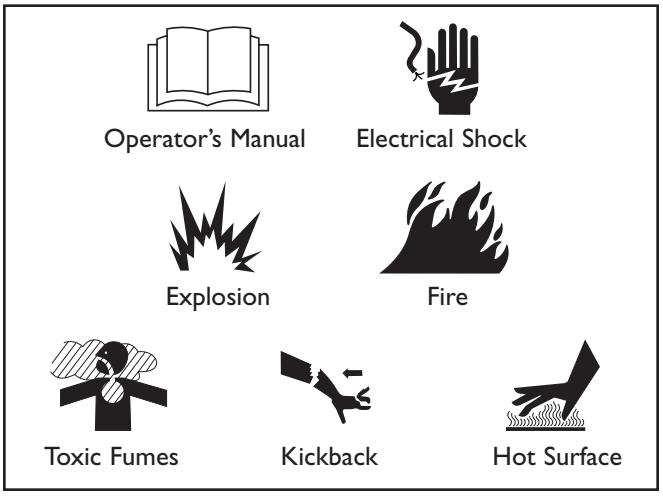
This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

The safety alert symbol (⚠) is used with a signal word (DANGER, CAUTION, WARNING), a pictorial and/or a safety message to alert you to hazards. **DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury. **WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in death or serious injury. **CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, *might* result in minor or moderate injury. **CAUTION**, when used **without** the alert symbol, indicates a situation that could result in equipment damage. Follow safety messages to avoid or reduce the risk of injury or death.

⚠ WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

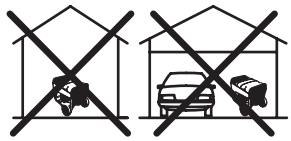
Hazard Symbols and Meanings



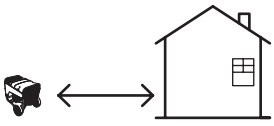
⚠ DANGER

Using a generator indoors WILL KILL YOU IN MINUTES.

Exhaust contains carbon monoxide, a poison gas you cannot see or smell.



NEVER use in the home or in partly enclosed areas such as garages.



ONLY use outdoors and far from open windows, doors, and vents.

⚠ WARNING

Running generator gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.

Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or death.

- Operate generator ONLY outdoors.
- Keep exhaust gas from entering a confined area through windows, doors, ventilation intakes or other openings.
- DO NOT operate generator inside any building or enclosure (even if doors or windows are open), including the generator compartment of a recreational vehicle (RV).

⚠ WARNING

Generator produces powerful voltage.

Failure to isolate generator from power utility can result in death or injury to electric utility workers due to backfeed of electrical energy.

- When using generator for backup power, notify utility company. Use approved transfer equipment to isolate generator from electric utility.
- Use a ground fault circuit interrupter (GFCI) in any damp or highly conductive area, such as metal decking or steel work.
- DO NOT touch bare wires or receptacles.
- DO NOT use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
- DO NOT operate generator in the rain or wet weather.
- DO NOT handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- DO NOT allow unqualified persons or children to operate or service generator.

⚠ WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

WHEN ADDING OR DRAINING FUEL

- Turn generator OFF and let it cool at least 2 minutes before removing fuel cap. Loosen cap slowly to relieve pressure in tank.
- Fill or drain fuel tank outdoors.
- DO NOT overfill tank. Allow space for fuel expansion.
- Wait for spilled fuel to evaporate before starting engine.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- DO NOT light a cigarette or smoke.

WHEN STARTING EQUIPMENT

- Ensure spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner are in place.
- DO NOT crank engine with spark plug removed.

WHEN OPERATING EQUIPMENT

- DO NOT tip engine or equipment at angle which causes fuel to spill.
- This generator is not for use in mobile equipment or marine applications.

WHEN TRANSPORTING OR REPAIRING EQUIPMENT

- Transport/repair with fuel tank EMPTY or with fuel shutoff valve OFF.
- Disconnect spark plug wire.

WHEN STORING FUEL OR EQUIPMENT WITH FUEL IN TANK

- Store away from furnaces, stoves, water heaters, clothes dryers or other appliances that have pilot light or other ignition source because they can ignite fuel vapors.

⚠ WARNING

- This generator does not meet U. S. Coast Guard Regulation 33CFR-183 and should not be used on marine applications.
- Failure to use the appropriate U. S. Coast Guard approved generator could result in death or serious injury and/or property damage.

⚠ WARNING

Rapid retraction of starter cord (kickback) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go.

Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

- When starting engine, pull cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.
- NEVER start or stop engine with electrical devices plugged in and turned on.

⚠ WARNING

Running engines produce heat. Temperature of muffler and nearby areas can reach or exceed 150°F (65°C).

Severe burns can occur on contact.

Exhaust heat/gases can ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire.

- DO NOT touch hot surfaces and avoid hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Keep at least 5 ft. (152 cm) clearance on all sides of generator including overhead.
- Code of Federal Regulation (CFR) Title 36 Parks, Forests, and Public Property require equipment powered by an internal combustion engine to have a spark arrester, maintained in effective working order, complying to USDA Forest service standard 5100-1C or later revision. In the State of California a spark arrester is required under section 4442 of the California Public resources code. Other states may have similar laws.

⚠ WARNING

Unintentional sparking can result in fire or electric shock.

WHEN ADJUSTING OR MAKING REPAIRS TO YOUR GENERATOR

- Disconnect the spark plug wire from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug.

WHEN TESTING FOR ENGINE SPARK

- Use approved spark plug tester.
- DO NOT check for spark with spark plug removed.

⚠ CAUTION

Excessively high operating speeds increase risk of injury and damage to generator.

Excessively low speeds impose a heavy load.

- DO NOT tamper with governed speed. Generator supplies correct rated frequency and voltage when running at governed speed.
- DO NOT modify generator in any way.

CAUTION

Exceeding generators wattage/amperage capacity can damage generator and/or electrical devices connected to it.

- See "Don't Overload Generator".
- Start generator and let engine stabilize before connecting electrical loads.
- Connect electrical loads in OFF position, then turn ON for operation.
- Turn electrical loads OFF and disconnect from generator before stopping generator.

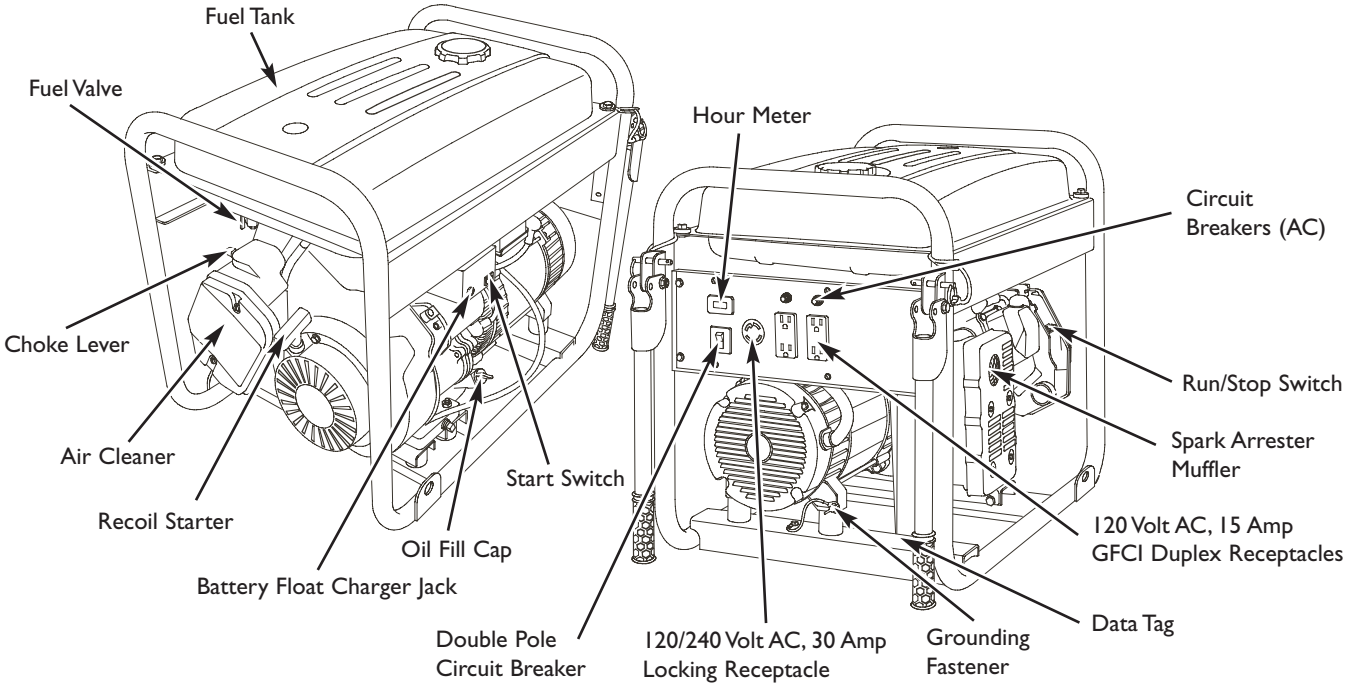
CAUTION

Improper treatment of generator can damage it and shorten its life.

- Use generator only for intended uses.
- If you have questions about intended use, ask dealer or call 1-800-743-4115.
- Operate generator only on level surfaces.
- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.
- If connected devices overheat, turn them off and disconnect them from generator.
- Shut off generator if:
  - -electrical output is lost;
  - -equipment sparks, smokes, or emits flames;
  - -unit vibrates excessively.

KNOW YOUR GENERATOR

Read this operator's manual and safety rules before operating your generator.
Compare the illustrations with your generator to familiarize yourself with the locations of various controls and adjustments. Save this manual for future reference.



120 Volt AC, 15 Amp GFCI Duplex Receptacles — May be used to supply electrical power for the operation of 120 Volt AC, 15 Amp, single phase, 60 Hz electrical lighting, appliance, tool and motor loads.

120/240 Volt AC, 30 Amp Locking Receptacle — May be used to supply electrical power for the operation of 120 and/or 240 Volt AC, 30 Amp, single phase, 60 Hz electrical lighting, appliance, tool and motor loads.

Air Cleaner — Protects engine by filtering dust and debris out of intake air.

Battery Float Charger Jack — Use battery float charger to keep the starting battery charged and ready for use.

Choke Lever — Used when starting a cold engine.

Circuit Breakers (AC) — Push to reset circuit breakers are provided to protect the generator against electrical overload.

Data Tag – Provides model, revision and serial number of generator. Please have these readily available if calling for assistance.

Double Pole Circuit Breaker (AC) — A double pole circuit breaker is provided to protect the 30A receptacle and generator against electrical overload.

Fuel Tank — Capacity of seven (7) U.S. gallons.

Fuel Valve — Used to turn fuel supply on and off to engine.

Grounding Fastener — Consult your local agency having jurisdiction for grounding requirements in your area.

Hour Meter — Displays and records how many hours your generator has run (up to 9,999.9).

Oil Fill Cap — Add oil to engine here.

Recoil Starter — Used to start the engine manually.

Run/Stop Switch — Set this switch to "**Run**" before starting engine. Set switch to "**Stop**" to switch off engine.

Spark Arrester Muffler — Exhaust muffler lowers engine noise and is equipped with a spark arrester screen.

Start Switch — Push and hold in "**Start**" position for a maximum of 15 seconds during each start attempt, until engine starts.

ASSEMBLY

Your generator requires some assembly and is ready for use after it has been properly serviced with the recommended oil and fuel.

If you have any problems with the assembly of your generator, please call the generator helpline at **1-800-743-4115**. If calling for assistance, please have the model, revision, and serial number from the data tag available. See "Know Your Generator" for data tag location.

Unpacking the Generator

1. Set the carton on a rigid flat surface.
2. Open carton completely by cutting each corner from top to bottom.
3. Cut ties holding accessory kit and extension cord to generator and remove everything from carton.

ELECTRIC START

Your unit is equipped with electric start capability but can be started manually. If you choose not to use the electric start feature, you do not need to install the negative battery cable.

Check Battery / Attach Negative Battery Wire

The sealed battery on the generator is fully charged and pre–installed except for the negative (black) battery cable.

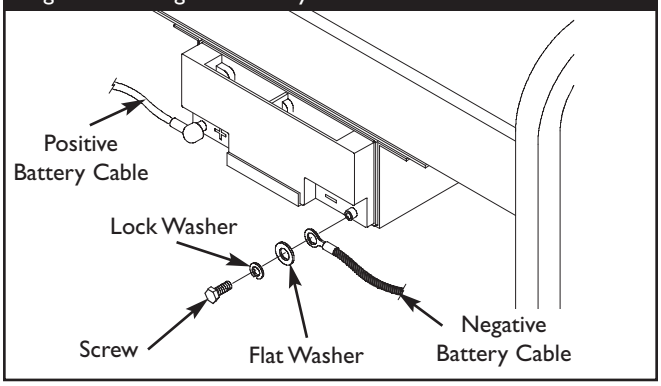
You will need the following tools to install the negative battery cable:

- Socket wrench with a 8 mm socket
- Diagonal cutters

To install:

1. Cut off tie wrap securing loose end of negative (black) cable.
2. Using a 8 mm socket wrench, remove screw, lock washer and flat washer on negative battery terminal.
3. Slide lock washer, flat washer and negative battery cable over screw (Figure 1).

Figure 1 — Negative Battery Connection



4. Reattach screw to negative battery terminal and tighten.
5. Verify that connections to battery and generator are tight and secure.

BEFORE STARTING THE ENGINE

Add Engine Oil

CAUTION! Any attempt to crank or start the engine before it has been properly serviced with the recommended oil may result in an engine failure.

1. Place generator on a flat, level surface.
2. Clean area around oil fill and remove yellow oil fill cap.
3. Using oil funnel (optional), slowly pour contents of both provided oil bottles into oil fill opening to the point of overflowing.
4. Replace oil fill cap and fully tighten.

NOTE: See the section "Oil" on page 17 to review oil recommendations.

Add Fuel

NOTE: This gasoline engine is certified to operate on gasoline. Exhaust Emission Control System: EM (Engine Modifications).

⚠ WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

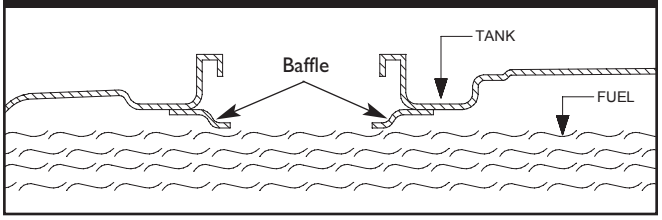
Fire or explosion can cause severe burns or death.

WHEN ADDING FUEL

- Turn generator OFF and let it cool at least 2 minutes before removing fuel cap. Loosen cap slowly to relieve pressure in tank.
- Fill fuel tank outdoors.
- DO NOT overfill tank. Allow space for fuel expansion.
- Wait for spilled fuel to evaporate before starting engine.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- DO NOT light a cigarette or smoke.

1. Use clean, fresh, regular UNLEADED fuel with a minimum of 87 octane. DO NOT use fuel which contains Methanol. DO NOT mix oil with fuel.
2. Clean area around fuel fill cap, remove cap.
3. Slowly add regular unleaded fuel to fuel tank. Be careful not to fill above the baffle. This allows adequate space for fuel expansion (Figure 2).

Figure 2 — Typical Fuel Expansion Space



4. Install fuel cap and let any spilled fuel evaporate before starting engine.

CAUTION! Alcohol-blended fuels (called gasohol, ethanol or methanol) can attract moisture, which leads to separation and formation of acids during storage. Acidic gas can damage the fuel system of an engine while in storage.

To avoid engine problems, the fuel system should be treated with a fuel preserver or emptied before storage of 30 days or longer. If adding a fuel preserver, fill the fuel tank with fresh fuel. If only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage. If fuel preserver is not used, drain the fuel tank, start the engine and let it run until the fuel lines and carburetor are empty. Use fresh fuel next season. See "Storage" on page 22 for additional information.

NEVER use engine or carburetor cleaner products in the fuel tank as permanent damage may occur.

USING THE GENERATOR

System Ground

The generator has a system ground that connects the generator frame components to the ground terminals on the AC output receptacles. The system ground is connected to the AC neutral wire (the neutral is bonded to the generator frame).

Special Requirements

There may be Federal or State Occupational Safety and Health Administration (OSHA) regulations, local codes, or ordinances that apply to the intended use of the generator. Please consult a qualified electrician, electrical inspector, or the local agency having jurisdiction.

Connecting to a Building's Electrical System

Connections for standby power to a building's electrical system must be made by a qualified electrician. The connection must isolate the generator power from utility power, and must comply with all applicable laws and electrical codes.

⚠ WARNING

Generator produces powerful voltage.
Failure to isolate generator from power utility can result in death or injury to electric utility workers due to backfeed of electrical energy.

- When using generator for backup power, notify utility company. Use approved transfer equipment to isolate generator from electric utility.
- Use a ground fault circuit interrupter (GFCI) in any damp or highly conductive area, such as metal decking or steel work.
- DO NOT touch bare wires or receptacles.
- DO NOT use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
- DO NOT operate generator in the rain or wet weather.
- DO NOT handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- DO NOT allow unqualified persons or children to operate or service generator.

Generator Location

Generator Clearance

⚠ WARNING

Exhaust heat/gases can ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire.

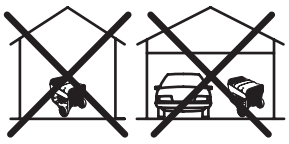
- Keep at least 5 ft. (152 cm) clearance on all sides of generator including overhead.

Place generator in a well ventilated area, which will allow for removal of deadly exhaust gas. DO NOT place generator where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into a potentially occupied building. Ensure exhaust gas is kept away from any windows, doors, ventilation intakes or other openings that can allow exhaust gas to collect in a confined area (Figure 3). Prevailing winds and air currents should be taken into consideration when positioning generator.

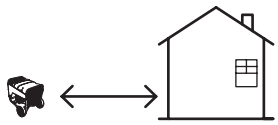
⚠ DANGER

Using a generator indoors WILL KILL YOU IN MINUTES.

Exhaust contains carbon monoxide, a poison gas you cannot see or smell.

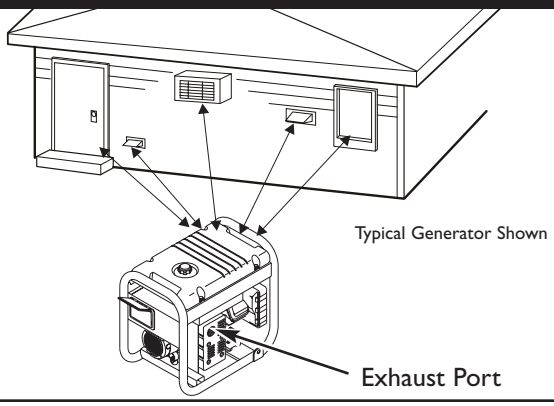


NEVER use in the home or in partly enclosed areas such as garages.



ONLY use outdoors and far from open windows, doors, and vents.

Figure 3 — Generator Clearance



OPERATING THE GENERATOR

Starting the Engine

IMPORTANT: Always unplug the battery float charger before starting the generator.

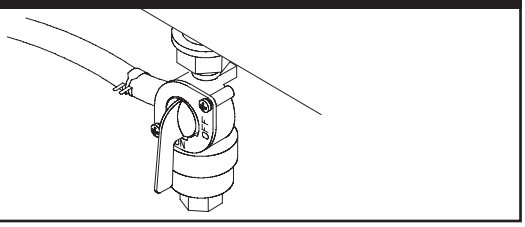
Disconnect all electrical loads from the generator. Use the following start instructions:

1. Make sure unit is on a level surface.

IMPORTANT: Failure to start and operate unit on a level surface will cause the unit not to start or shut down during operation.

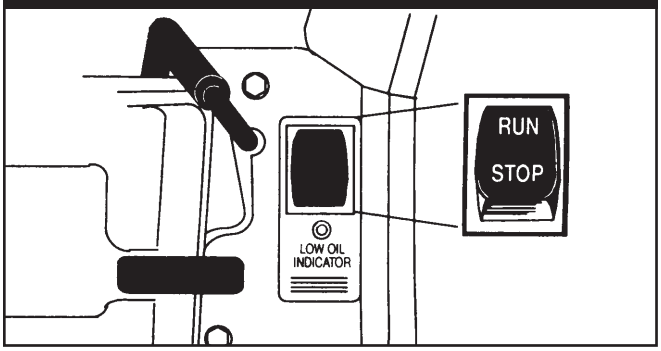
2. Turn fuel valve to "**On**" position (Figure 4).

Figure 4 — Fuel Shut-off Valve



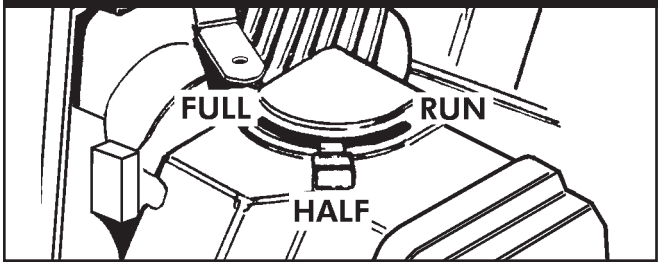
3. Set run/stop switch to "**Run**" position (Figure 5).

Figure 5 — Run/Stop Switch



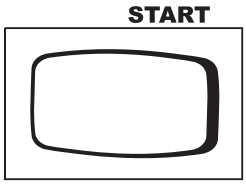
4. Place choke lever in "**Full**" choke position (Figure 6).

Figure 6 — Choke Lever



5A. **For electric starting**, push and hold the start switch in start position (Figure 7) until generator starts. To prolong the life of starter components, DO NOT hold start switch in start position for more than 15 seconds, and pause for at least 1 minute between starting atempts.

Figure 7 — Start Switch



- If engine starts, proceed to step 7.
- If engine fails to start, proceed to step 6.

NOTE: If battery is discharged, use manual starting instructions.

5B. **For manual starting,** grasp recoil handle and pull slowly until slight resistance is felt. Then pull rapidly one time only to start engine.

⚠ WARNING

Rapid retraction of starter cord (kickback) will pull hand and arm toward engine faster than you can let go.

Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

- When starting engine, pull cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly to avoid kickback.
- NEVER start or stop engine with electrical devices plugged in and turned on.

- If engine starts, proceed to step 7.
- If engine fails to start, proceed to step 6.

6. Move choke lever to "**Half**" choke position, and pull recoil handle twice.
   - If engine fails to start, repeat steps 5 thru 7.
7. Slowly move choke lever to "**Run**" position. If engine falters, move choke lever to "**Half**" choke position until engine runs smoothly, and then to "**Run**" position.

NOTE: If engine starts after 3 pulls, but fails to run for more than 10 seconds, check for proper oil level in crankcase. This unit is equipped with a Low Oil Pressure Shutdown System. See "Low Oil Pressure Shutdown System".

⚠ WARNING

Running engines produce heat. Temperature of muffler and nearby areas can reach or exceed 150°F (65°C).

Severe burns can occur on contact.

Exhaust heat/gases can ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire.

- DO NOT touch hot surfaces and avoid hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Keep at least 5 ft. (152 cm) clearance on all sides of generator including overhead.
- Code of Federal Regulation (CFR) Title 36 Parks, Forests, and Public Property require equipment powered by an internal combustion engine to have a spark arrester, maintained in effective working order, complying to USDA Forest service standard 5100-1C or later revision. In the State of California a spark arrester is required under section 4442 of the California Public resources code. Other states may have similar laws.

Connecting Electrical Loads

- Let engine stabilize and warm up for a few minutes after starting.
- Plug in and turn on the desired 120 and/or 240 Volt AC, single phase, 60 Hz electrical loads.
- DO NOT connect 240 Volt loads to the 120 Volt duplex receptacles.
- DO NOT connect 3–phase loads to the generator.
- DO NOT connect 50 Hz loads to the generator.
- **DO NOT OVERLOAD THE GENERATOR.** See "Don't Overload Generator".

CAUTION

Exceeding generator's wattage/amperage capacity can damage generator and/or electrical devices connected to it.

- See "Don't Overload Generator".
- Start generator and let engine stabilize before connecting electrical loads.
- Connect electrical loads in OFF position, then turn ON for operation.
- Turn electrical loads OFF and disconnect from generator before stopping generator.

Stopping the Engine

1. Turn OFF and unplug **all** electrical loads from generator panel receptacles. NEVER start or stop engine with electrical devices plugged in and turned ON.
2. Let engine run at no-load for several minutes to stabilize internal temperatures of engine and generator.
3. Move Run/Stop switch to "**Stop**" position.
4. Move fuel valve to **"Off"** position.

Low Oil Pressure Shutdown System

The engine is equipped with a low oil pressure sensor that shuts down the engine automatically when the oil pressure drops below 8 psi. If the engine shuts down by itself and the fuel tank has enough gasoline, check engine oil level.

Initial Start–up

A delay built into the low oil shutdown system allows oil pressure to build during starting. The delay allows the engine to run for about 10 seconds before sensing oil pressure.

Sensing Low Pressure

If the system senses low oil pressure during operation, the engine shuts down. As the system shuts down, the low oil light comes ON. However, once the engine has stopped rotating, this light will go OFF.

Restarting

If you try to restart the engine within 10 seconds after it shuts down, the engine may NOT start. The system needs 5 to 10 seconds to reset.

If you do restart the engine after such a shutdown and have not corrected the low oil pressure, the engine runs for about 10 seconds as described above and then stops.

RECEPTACLES

A double pole rocker switch circuit breaker is provided to protect the locking receptacle. If this circuit breaker is tripped, all panel receptacles are disconnected.

CAUTION

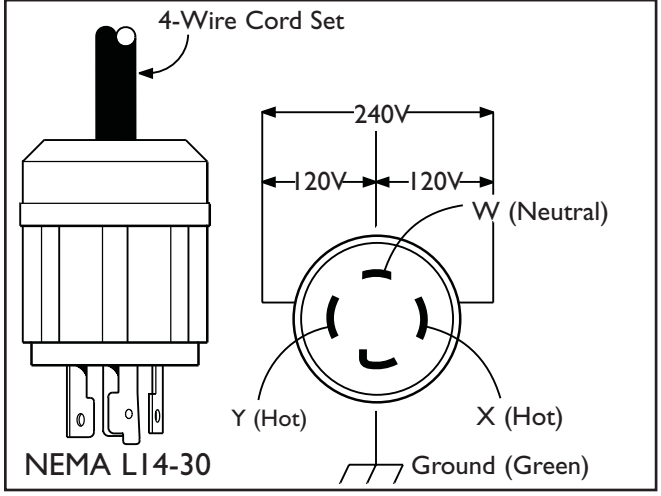
Receptacles may be marked with rating value greater than generator output capacity.

- NEVER attempt to power a device requiring more amperage than generator or receptacle can supply.
- DO NOT overload the generator. See "Don't Overload Generator".

120/240 Volt AC, 30 Amp, Locking Receptacle

Use a NEMA L14–30 plug with this receptacle. Connect a 4–wire cord set rated for 250 Volt AC loads at 30 Amps (or greater) (Figure 8). You can use the same 4–wire cord if you plan to run a 120 Volt load.

Figure 8 — 120/240 Volt AC, 30 Amp Receptacle



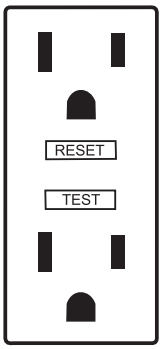
This receptacle powers 120/240 Volt AC, 60 Hz, single phase loads requiring up to 7,200 watts of power (7.2 kW) at 30 Amps for 240 Volts or two independent 120 Volt loads at 30 Amps each. The outlet is protected by a double pole rocker switch circuit breaker.

IMPORTANT: This generator's locking receptacle and the provided adapter cord set are not protected by a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). If used on an OSHA governed job site, appropriate GFCI protection must be utilized.

120 Volt AC, 15 Amp, GFCI Duplex Receptacles

Each duplex receptacle (Figure 9) is protected against overload by a push–to–reset circuit breaker.

Figure 9 — 120 Volt, 15 Amp GFCI Duplex Receptacle



NOTE: If the double pole circuit breaker is tripped, the duplex receptacles are disconnected.

Use each receptacle to operate 120 Volt AC, single–phase, 60 Hz electrical loads requiring up to 1,800 watts (1.8 kW) at 15 Amps of current. Use grounded cord sets that are rated for 125 Volt AC loads at 15 Amps (or greater). Inspect cord sets before each use.

Ground Fault Protection

The duplex receptacles are equipped with Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protection. This device meets applicable federal, state and local codes. The generator's locking receptacle is not protected by a GFCI.

The GFCI protects against electrical shock that may be caused if your body becomes a path which electricity travels to reach the ground. This could happen if you touch a "Live" appliance or wire, or are touching plumbing or other materials that connect to the ground.

When protected by a GFCI, one may still feel a shock, but the GFCI should cut current off quickly enough so that a person in normal health should not suffer any serious electrical injury.

⚠ WARNING

Generator produces powerful voltage.

- The GFCI will not protect you against the following situations:
  - -Line-to-line shocks;
  - -Current overloads or line-to-line short circuits.
- The circuit breakers at the control panel provide overcurrent protection.

Testing the GFCI

Test your GFCI outlet prior to each use, as follows:

- Push the black "**Test**" button. The red "**Reset**" button should pop out, which should allow no power to reach the outlet. Use a test lamp in each outlet to test this.

⚠ CAUTION

The "Reset" button does not pop out or the test lamp remains lit when the "Reset" button is popped out.

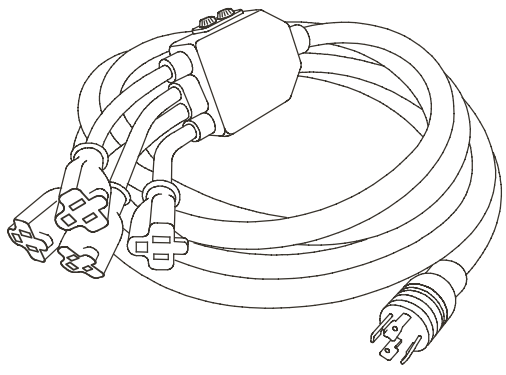
- DO NOT use any outlets on the circuit.
- Call or take your generator to a local service center.

- If the GFCI tests good, restore power by pressing the "**Reset**" button firmly until it is fully in place and locks in that position. **If the GFCI outlet does not reset properly, do not use the outlet. Call or take your generator to a local service center.**
- If the GFCI trips by itself at any time, reset and test the outlet. **If the reset button does not pop out when the test button is pressed, do not use the outlet. Call or take your generator to a local service center.**

GENERATOR ADAPTER CORD SET

The generator is equipped with a 25' generator adapter cord set designed for a 240 Volt, 30 Amp grounded neutral circuit (Figure 10).

Figure 10 — Generator Adapter Cord Set



The maximum load on each outlet is 15 Amps. The maximum total load on both yellow wire outlets or black wire outlets is 30 Amps. Each outlet is protected by a 15 Amp fuse.

IMPORTANT: This generator's locking receptacle and the provided adapter cord set are not protected by a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). If used on an OSHA governed job site, appropriate GFCI protection must be utilized.

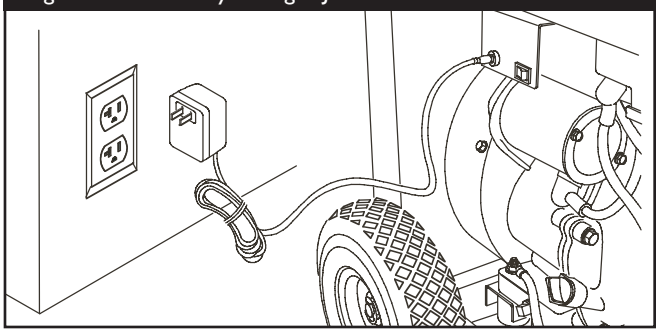
NOTE: Follow all safety precautions when connecting any extension cord or device to the generator.

HOW TO USE THE BATTERY CHARGER

Use battery float charger to keep the starting battery charged and ready for use. Battery charging should be done in a dry location, such as inside a garage.

1. Plug charger into unit's "Battery Float Charger" jack, which is located next to start switch (Figure 11). Plug battery charger into a 120 Volt AC wall receptacle.

Figure 11 — Battery Charger Jack



2. Unplug charger from unit and wall outlet when generator is being started and while it is in operation.
3. Keep this charger plugged in and connected when generator is not in use to prolong battery life. The charger has a built in float equalizer and will not overcharge battery, even when plugged in for an extended period of time.

IMPORTANT: See "Battery Maintenance" on page 17 for additional information.

COLD WEATHER OPERATION

Under certain weather conditions (temperatures below 40°F [4°C] combined with high humidity), your generator may experience icing of the carburetor and/or the crankcase breather system. To reduce this problem, you need to perform the following:

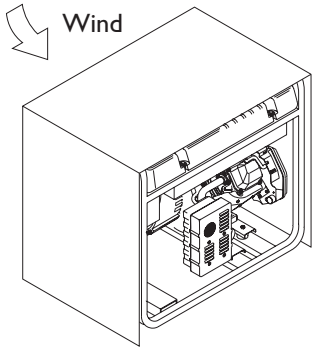
1. Make sure generator has clean, fresh fuel.
2. Open fuel valve (turn valve to open position).
3. Use SAE 5W-30 oil.
4. Check oil level daily or after every eight (8) hours of operation.
5. Maintain generator following "Maintenance Schedule" on page 16.
6. Shelter unit from elements.

Creating a Temporary Cold Weather Shelter

1. In an emergency, use the original shipping carton.
2. Cut off top carton flaps and one long side of carton to expose muffler side of unit. If required, tape up other sides of carton to fit over generator as shown in Figure 12.

NOTE: If required, remove wheel kit to fit carton over generator as shown in Figure 12.

Figure 12 — Cold Weather Shelter



3. Cut appropriate slots to access receptacles of unit.
4. Face exposed end away from wind and elements.
5. Locate generator as described in the section "Generator Location". Keep exhaust gas from entering a confined area through windows, doors, ventilation intakes or other openings.

⚠ WARNING

Running generator gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.

Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or death.

- Operate generator ONLY outdoors.
- Keep exhaust gas from entering a confined area through windows, doors, ventilation intakes or other openings.
- DO NOT operate generator inside any building or enclosure (even if doors or windows are open), including the generator compartment of a recreational vehicle (RV).

6. Start generator as described in the section "Starting the Engine", then place carton over generator. Keep at least 5 ft. (152 cm) clearance on all sides of generator including overhead with shelter in place.

⚠ WARNING

Running engines produce heat. Temperature of muffler and nearby areas can reach or exceed 150°F (65°C).

Severe burns can occur on contact.

Exhaust heat/gases can ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire.

- DO NOT touch hot surfaces and avoid hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Keep at least 5 ft. (152 cm) clearance on all sides of generator including overhead.
- Remove shelter when temperatures are above 40°F [4°C].

7. Remove shelter when temperatures are above 40°F [4°C].
8. Turn engine OFF and let cool two (2) minutes before refueling. Let any spilled fuel evaporate before starting engine.

Creating a Permanent Cold Weather Shelter

1. Build a structure that will enclose three sides and the top of the generator, making sure muffler side of generator is exposed.

NOTE: Structure should hold enough heat created by the generator to prevent icing problem.

2. DO NOT enclose generator any more than shown in Figure 12.

NOTE: If a wheel kit is installed on the generator, enlarge shelter accordingly.

3. Follow steps 3 through 8 as described previously in "Creating a Temporary Cold Weather Shelter".

DON'T OVERLOAD GENERATOR

Capacity

You must make sure your generator can supply enough rated (running) and surge (starting) watts for the items you will power at the same time. Follow these simple steps:

1. Select the items you will power at the same time.
2. Total the rated (running) watts of these items. This is the amount of power your generator must produce to keep your items running. See Figure 13.
3. Estimate how many surge (starting) watts you will need. Surge wattage is the short burst of power needed to start electric motor-driven tools or appliances such as a circular saw or refrigerator. Because not all motors start at the same time, total surge watts can be estimated by adding only the item(s) with the highest additional surge watts to the total rated watts from step 2.

Example:

Tool or Appliance	Rated (Running) Watts	Additional Surge (Starting) Watts
Window Air Conditioner	1200	1800
Refrigerator	800	1600
Deep Freezer	500	500
Television	500	-
Light (75 Watts)	75	-
	3075 Total Running Watts	1800 Highest Surge Watts

Total Rated (Running) Watts = 3075

Highest Additional Surge Watts = 1800

Total Generator Output Required = 4875

Power Management

To prolong the life of your generator and attached devices, it is important to take care when adding electrical loads to your generator. There should be nothing connected to the generator outlets before starting it's engine. The correct and safe way to manage generator power is to sequentially add loads as follows:

1. With nothing connected to the generator, start the engine as described in this manual.
2. Plug in and turn on the first load, preferably the largest load you have.
3. Permit the generator output to stabilize (engine runs smoothly and attached device operates properly.
4. Plug in and turn on the next load.
5. Again, permit the generator to stabilize.
6. Repeat steps 4 and 5 for each additional load.

NEVER add more loads than the generator capacity. Take special care to consider surge loads in generator capacity, as described above.

Figure 13 - Wattage Reference Chart

Tool or Appliance	Rated* (Running) Watts	Additional Surge (Starting) Watts
Essentials		
Light Bulb - 75 watt	75	-
Deep Freezer	500	500
Sump Pump	800	1200
Refrigerator/Freezer - 18 Cu. Ft.	800	1600
Water Well Pump - 1/3 HP	1000	2000
Heating/Cooling		
Window AC - 10,000 BTU	1200	1800
Window Fan	300	600
Furnace Fan Blower - 1/2 HP	800	1300
Kitchen		
Microwave Oven - 1000 Watt	1000	-
Coffee Maker	1500	-
Electric Stove - Single Element	1500	-
Hot Plate	2500	-
Family Room		
DVD/CD Player	100	-
VCR	100	-
Stereo Receiver	450	-
Color Television - 27"	500	-
Personal Computer w/17" monitor	800	-
Other		
Security System	180	-
AM/FM Clock Radio	300	-
Garage Door Opener - 1/2 HP	480	520
Electric Water Heater - 40 Gallon	4000	-
DIY/Job Site		
Quartz Halogen Work Light	1000	-
Airless Sprayer - 1/3 HP	600	1200
Reciprocating Saw	960	960
Electric Drill - 1/2 HP	1000	1000
Circular Saw - 7 1/4"	1500	1500
Miter Saw - 10"	1800	1800
Table Planer - 6"	1800	1800
Table Saw/Radial Arm Saw - 10"	2000	2000
Air Compressor - 1-1/2 HP	2500	2500

*Wattages listed are approximate only. Check tool or appliance for actual wattage.

ENGINE TECHNICAL INFORMATION

This is a single cylinder, overhead valve(OHV), air cooled engine. It is a low emissions engine.

In the State of California, this type of engine is certified by the California Air Resources Board to meet emissions standards for 1000 hours. Such certification does not grant the purchaser, owner or operator of this engine any additional warranties with respect to the performance or operational life of this engine. The engine is warranted solely according to the product and emissions warranties stated elsewhere in this manual.

Emissions Compliance Period

This engine is certified to meet the United States Environmental Protection Agency (USEPA) Phase 2 emission standards. For phase 2 certified engines, the Emissions Compliance Period referred to on the Emissions Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements. For engines less than 225 cc displacement, Category C = 125 hours, B = 250 hours and A = 500 hours. For engines of 225 cc or more, Category C = 250 hours, B = 500 hours and A = 1000 hours.

This engine has an Air Index of 3. The EPA Emissions compliance period is Category A. The displacement of this engine is 407 cc.

PRODUCT SPECIFICATIONS

Generator Specifications

Starting Wattage . . . . . .13,500 Watts
Wattage . . . . . 8,000 Watts
Rated AC Load Current:
- At 120 Volts . . . . . .66.6 Amps
- At 240 Volts . . . . . .33.3 Amps

Phase 1–phase
Rated Frequency . . . . . .60 Hertz
Shipping Weight . . . . . .240 lbs.

Engine Specifications

Rated Horsepower . . . . . 15 at 3600 rpm
Bore . . . . . 90 mm
Stroke . . . . . 64 mm
Displacement . . . . . 407 cc
Spark Plug
- Type: . . . . . Champion RC14YC or Equivalent
- Set Gap To: . . . . . 0.030 inch (0.76 mm)

Valve clearance with valve springs installed and piston is at top dead center (check when engine is cold).
Intake . . . . . 0.002-0.004 in. (0.05-0.10 mm)
Exhaust . . . . . 0.002-0.004 in. (0.05-0.10 mm)
Fuel Capacity . . . . . 7 U.S. gallons
Oil Capacity (with oil filter) . . . . . 51 fl. oz.
Oil Type:
- Above 40° F . . . . . .SAE 30 or 10W-30
- Below 40° F . . . . . .SAE 5W-30 or 10W-30

GENERAL RECOMMENDATIONS

Regular maintenance will improve the performance and extend the life of the generator. See any authorized dealer for service.

The generator's warranty does not cover items that have been subjected to operator abuse or negligence. To receive full value from the warranty, the operator must maintain generator as instructed in this manual.

Some adjustments will need to be made periodically to properly maintain your generator.

All service and adjustments should be made at least once each season. Follow the requirements in the "Maintenance Schedule" chart below in Figure 14.

NOTE: Once a year you should clean or replace the spark plug and replace the air filter. A new spark plug and clean air filter assure proper fuel-air mixture and help your engine run better and last longer.

GENERATOR MAINTENANCE

Generator maintenance consists of keeping the unit clean and dry. Operate and store the unit in a clean dry environment where it will not be exposed to excessive dust, dirt, moisture or any corrosive vapors. Cooling air slots in the generator must not become clogged with snow, leaves, or any other foreign material.

Check the cleanliness of the generator frequently and clean when dust, dirt, oil, moisture or other foreign substances are visible on its exterior surface.

NOTE: DO NOT use a garden hose to clean generator. Water can enter the engine fuel system and cause problems. In addition, if water enters the generator through cooling air slots, some of the water will be retained in voids and cracks of the rotor and stator winding insulation. Water and dirt buildup on the generator internal windings will eventually decrease the insulation resistance of these windings.

Generator Cleaning

Daily or before use, clean accumulated debris from generator. Keep linkage, spring and controls clean. Keep area around and behind muffler free from any combustible debris. Inspect cooling air slots and openings on the generator. These openings must be kept clean and unobstructed.

Generator parts should be kept clean to reduce the risk of overheating and ignition of accumulated debris.

- Use a damp cloth to wipe exterior surfaces clean.
- Use a soft bristle brush to loosen caked on dirt, oil, etc.

Figure 14 – Maintenance Schedule

FILL IN DATES AS YOU COMPLETE REGULAR SERVICE	SERVICE DATES					SERVICE DATES		
MAINTENANCE TASK	Before Each Use	Every 25 Hours or Yearly	Every 50 Hours or Yearly	Every 100 Hours or 6 months	Every 100 Hours or Yearly			
Check oil level	X							
Clean debris	X							
Clean fuel valve				X				
Change engine oil and oil filter					X[1]			
Service foam pre-filter		X						
Service air filter			X[2]					
Service spark plug					X			
Service spark arrester					X			
Adjust valve clearance			X					
Prepare for storage	If unit is to remain idle for longer than 30 days.							

[1] Change oil after the first (8) operating hours and every 100 hours or every year, whichever occurs first, thereafter. Change sooner when operating under dirty or dusty conditions.

[2] Replace more often under dirty or dusty conditions.

- Use a vacuum cleaner to pick up loose dirt and debris.

CAUTION

Improper treatment of generator can damage it and shorten its life.

- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.

Battery Maintenance

Other than float charging, described elsewhere, no maintenance is required for the starting battery. Keep the battery and terminals clean and dry.

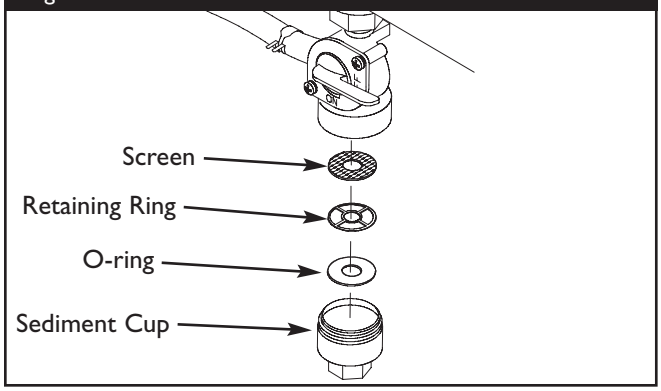
IMPORTANT: Battery charging should be performed in a dry location, such as inside a garage.

Fuel Valve Maintenance

The fuel valve is equipped with a fuel sediment cup, screen, retaining ring and o-ring that need to be cleaned every 6 months or 100 hours (whichever occurs first).

1. Move fuel valve to "**Off**" position.
2. Remove sediment cup from fuel valve. Remove o-ring, retaining ring and screen from fuel valve (Figure 15).

Figure 15 — Fuel Valve Maintenance



3. Wash sediment cup, o-ring, retaining ring, and screen in a nonflammable solvent. Dry them thoroughly.
4. Place screen, retaining ring, and o-ring into fuel valve. Install sediment cup and tighten securely.
5. Move fuel valve to "**On**" position, and check for leaks. Replace o-ring if there is any leakage.

ENGINE MAINTENANCE

⚠ WARNING

Unintentional sparking can result in fire or electric shock.

WHEN ADJUSTING OR MAKING REPAIRS TO YOUR GENERATOR

- Disconnect the spark plug wire from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug.

WHEN TESTING FOR ENGINE SPARK

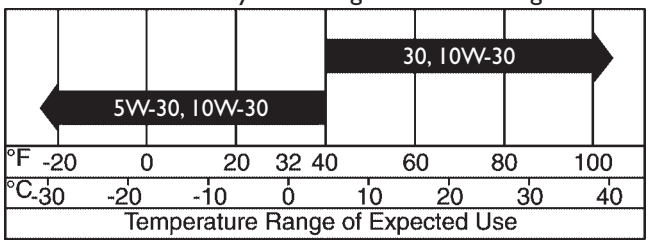
- Use approved spark plug tester.
- DO NOT check for spark with spark plug removed.

Oil

Oil Recommendations

NOTE: When adding oil to the engine crankcase, use only high quality detergent oil rated with API service classification SF, SG, SH, SJ or higher. DO NOT use special additives. DO NOT USE SAE 10W-40.

1. Choose a viscosity according to the following table:



* The use of multi-viscosity oils (5W-30, 10W-30, etc.) in temperatures above 40°F (4°C) will result in higher than normal oil consumption. When using a multi-viscosity oil, check oil more frequently.

** If using SAE 30 oil in temperatures below 40°F (4°C), it will result in hard starting and possible engine bore damage due to inadequate lubrication.

Checking Oil Level

Oil level should be checked prior to each use or at least every 8 hours of operation. Keep oil level maintained.

1. Make sure generator is on a level surface.
2. Remove oil fill cap and wipe clean with cloth.
3. Verify oil is at the point of overflowing at oil fill opening.

Adding Engine Oil

1. Make sure generator is on a level surface.
2. Check oil level as described in "Checking Oil Level".
3. If needed, using oil funnel (optional), slowly pour oil into oil fill opening to the point of overflowing at oil fill cap.

Changing Engine Oil and Oil Filter

Change the oil and filter after the first 8 hours of operation. Change oil and filter every 100 hours thereafter. If you are using your generator under extremely dirty or dusty conditions, or in extremely hot weather, change the oil more often.

⚠ CAUTION

Avoid prolonged or repeated skin contact with used motor oil.

- Used motor oil has been shown to cause skin cancer in certain laboratory animals.
- Thoroughly wash exposed areas with soap and water.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. DON'T POLLUTE. CONSERVE RESOURCES. RETURN USED OIL TO COLLECTION CENTERS.

Change the oil and filter while the engine is still warm from running, as follows:

1. Make sure unit is on a level surface.
2. Disconnect the spark plug wire from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug.
3. Clean area around oil drain plug. The oil drain plug is located at base of engine, opposite carburetor.
4. Remove oil drain plug and drain oil completely into a suitable container.
5. Reinstall oil drain plug and tighten securely.
6. Turn oil filter counterclockwise to remove and drain oil completely into a suitable container.
7. Coat the gasket of a new oil filter with engine oil.
8. Turn the new filter clockwise until the gasket contacts the filter adapter, then tighten an additional 3/4 turn.
9. Remove oil fill cap.
10. Using oil funnel (optional), slowly pour oil (about 51 oz.) into oil fill opening to the point of overflowing at oil fill cap. DO NOT overfill.
11. Reinstall oil fill cap. Finger tighten cap securely.
12. Wipe up any spilled oil.

Service Air Cleaner

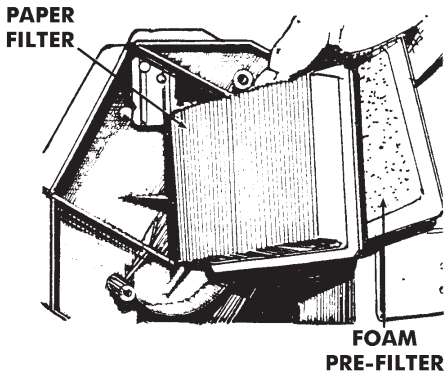
Your engine will not run properly and may be damaged if you run it using a dirty air cleaner.

Check the air cleaner every use and clean or replace the paper air filter every 50 hours of operation or yearly, whichever comes first. Clean or replace more often if operating under dusty or dirty conditions. Clean or replace the foam pre-filter every 25 hours of operation or sooner under dusty or dirty conditions.

To clean or replace air cleaner components:

1. Loosen air cleaner cover screws and remove cover.
2. Remove foam pre-filter and paper filter from air cleaner cover (Figure 16).

Figure 16 — Service Air Cleaner



3. Wipe clean inside of air cleaner housing and cover thoroughly.
4. To clean or replace the foam pre-filter, wash pre-filter in a solution of household detergent and warm water, then rinse thoroughly. Squeeze dry in a clean cloth.
5. Saturate foam pre-filter in clean engine oil and squeeze in a clean, absorbent cloth to remove all excess oil. DO NOT twist.

IMPORTANT: The engine will smoke during initial start-up if too much oil is left in the pre-filter.

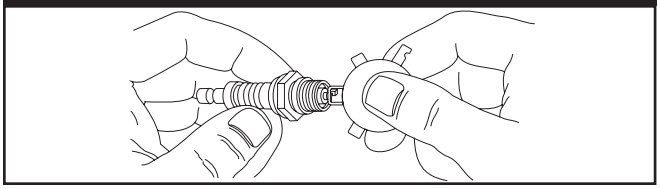
6. Clean paper filter by tapping it gently on a solid surface. If the paper filter is too dirty, replace it with a new one. Dispose of the old filter properly.
6. Insert the foam pre-filter into the air cleaner cover, then the paper filter.
8. Reinstall air cleaner cover and tighten screws.

Clean/Replace Spark Plug

Check and clean the spark plug every 100 hours of operation or yearly, whichever comes first. This will help your engine to start easier and run better.

1. Disconnect the spark plug wire from the spark plug and place the wire where it cannot contact spark plug.
2. Clean the area around the spark plug.
3. Remove and inspect the spark plug.
4. Replace the spark plug if electrodes are pitted or burned or the porcelain is cracked. Use a Champion RC14YC or equivalent plug for replacement.
5. Check electrode gap with wire feeler gauge and set spark plug gap to 0.030 inch (0.76 mm) if necessary (Figure 17).

Figure 17 — Service Spark Plug



6. Reinstall spark plug.
7. Reconnect spark plug wire to spark plug.

Clean Spark Arrester Screen

The engine exhaust muffler has a spark arrester screen. Inspect and clean the screen every 100 hours of operation or once each year, whichever comes first.

If you use your generator on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered unimproved land, it must have a spark arrester. The spark arrester must be maintained in good condition by the owner/operator.

⚠ WARNING

Running engines produce heat. Temperature of muffler and nearby areas can reach or exceed 150°F (65°C).

Severe burns can occur on contact.

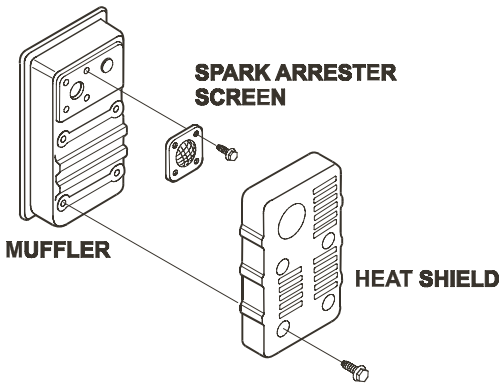
Exhaust heat/gases can ignite combustibles, structures or damage fuel tank causing a fire.

- DO NOT touch hot surfaces and avoid hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Keep at least 5 ft. (152 cm) clearance on all sides of generator including overhead.
- Code of Federal Regulation (CFR) Title 36 Parks, Forests, and Public Property require equipment powered by an internal combustion engine to have a spark arrester, maintained in effective working order, complying to USDA Forest service standard 5100-1C or later revision. In the State of California a spark arrester is required under section 4442 of the California Public resources code. Other states may have similar laws.

Clean and inspect the spark arrester as follows:

1. To remove muffler heat shield from muffler, remove four screws that connect guard to muffler bracket (Figure 18).

Figure 18 — Service Spark Arrester



2. Remove four screws that attach spark arrester screen.
3. Inspect screen and replace if torn, perforated or otherwise damaged. DO NOT use a defective screen. If screen is not damaged, clean it with commercial solvent.
4. Reattach screen and muffler guard.

SERVICE AND ADJUSTMENTS

Engine Speed

The engine runs at a constant speed. This constant operating speed is maintained by a mechanical, flyweight type, fixed speed governor. DO NOT try to adjust the governed speed for the following reasons.

- Operating the engine at high engine speeds increases the risk of injury and damage to the equipment.
- Operating the engine at low engine speeds with heavy loads may shorten the engine's life.

⚠ CAUTION

Excessively high operating speeds increase risk of injury and damage to generator.

Excessively low speeds impose a heavy load.

- DO NOT tamper with governed speed. Engine supplies correct rated frequency and voltage when running at governed speed.
- DO NOT modify generator in any way.

If the engine is running too fast or too slow, take it to an authorized service center. Changing the engine's governed speed will void the warranty.

Carburetor Adjustments

The carburetor of the engine is pre-set at the factory. DO NOT tamper with the carburetor or it will void the Emissions Control System Warranty. If problems occur and the engine is used at an altitude in excess of 5000 feet, contact your nearest authorized service center regarding high altitude setting changes.

Checking/Adjusting Valve Clearance

After the first 50 hours of operation, you should adjust the valve clearance in the engine.

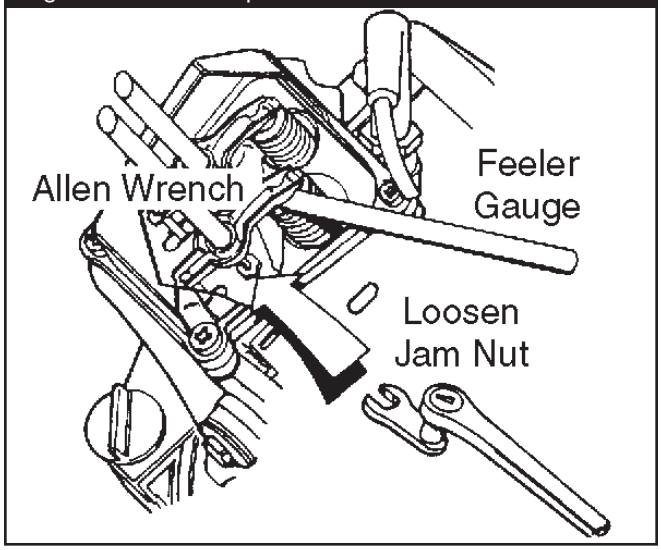
IMPORTANT: If you feel uncomfortable about doing this procedure or you don't have the proper tools, please take your generator in to the nearest service center to have the valve clearance adjusted. This is a very important step to insure the longest life for your engine.

To adjust valve clearance:

1. Make sure the engine is at room temperature.
2. Make sure that spark plug wire is removed from spark plug and out of way.
3. Remove breather tube from valve cover.
4. Remove four screws holding valve cover with a #2 or #3 phillips screwdriver.
5. Make sure piston is at Top Dead Center (TDC) of its compression stroke (both valves closed). To get the piston at TDC, pull on recoil handle slowly watching piston through spark plug hole. As you pull on recoil handle, piston should move up and down. The piston is at TDC when it is up as high as it can go.

6. Loosen rocker arm jam nut. Use an 8 mm allen wrench to turn pivot ball stud while checking clearance between rocker arm and valve stem with a feeler gauge (Figure 19). Correct clearance is 0.002-0.004 inch (0.05-0.1mm).

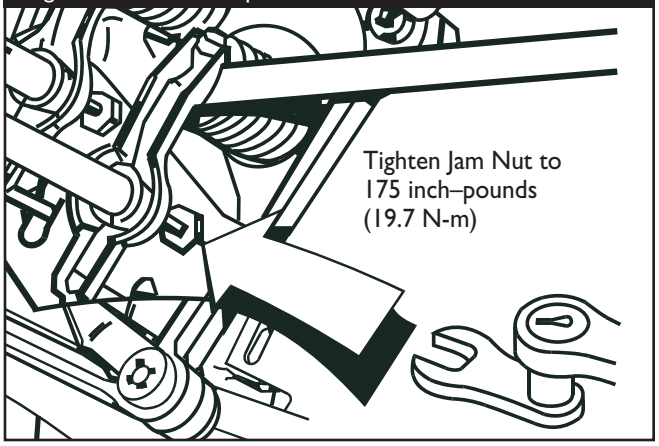
Figure 19 — Service Spark Arrester



NOTE: You must hold the rocker arm jam nut in place as you turn the pivot ball stud.

7. When valve clearance is correct, hold pivot ball stud in place with allen wrench and tighten rocker arm jam nut to 175 inch-pounds torque (Figure 20). After tightening jam nut, recheck valve clearance to make sure it did not change.

Figure 20 — Service Spark Arrester



8. Reattach the valve cover.

NOTE: Start all four screws before tightening or you will not be able to get all the screws in place.

NOTE: Make sure the gasket between the valve cover and cylinder head is in place.

9. Reattach the breather tube.
10. Reattach the spark plug wire to the spark plug.

STORAGE

The generator should be started at least once every seven days and allowed to run at least 30 minutes. If this cannot be done and you must store the unit for more than 30 days, use the following information as a guide to prepare it for storage.

Long Term Storage Instructions

It is important to prevent gum deposits from forming in essential fuel system parts, such as the carburetor, fuel filter, fuel hose or tank during storage. Also, experience indicates that alcohol-blended fuels (called gasohol, ethanol or methanol) can attract moisture, which leads to separation and formation of acids during storage. Acidic fuel can damage the fuel system of an engine while in storage.

⚠ WARNING

Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.

Fire or explosion can cause severe burns or death.

WHEN STORING FUEL OR EQUIPMENT WITH FUEL IN TANK

- Store away from furnaces, stoves, water heaters, clothes dryers or other appliances that have pilot light or other ignition source because they can ignite fuel vapors.

WHEN DRAINING FUEL

- Turn generator OFF and let it cool at least 2 minutes before removing fuel cap. Loosen cap slowly to relieve pressure in tank.
- Drain fuel tank outdoors.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- DO NOT light a cigarette or smoke.

Protect Fuel System

Fuel Preserver:

If adding a fuel preserver, fill the fuel tank with fresh fuel. If only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage. Engine and fuel can be stored up to 24 months with preserver.

- Add fuel preserver following manufacturer's instructions.
- Run the engine outdoors for several minutes to be sure that treated fuel has replaced the untreated fuel in the carburetor.

If fuel preserver is not used, remove all fuel from tank and run engine until it stops from lack of fuel.

Change Oil

While engine is still warm, drain oil from crankcase. Refill with recommended grade.

Oil Cylinder Bore

- Remove spark plug and pour about 1/2 ounce (15 ml) of clean engine oil into the cylinder.
- Install spark plug and pull recoil starter handle slowly to distribute oil.

⚠ WARNING

Unintentional sparking can result in fire or electric shock.

- NEVER crank engine with spark plug removed.

Generator

1. Clean generator as outlined in "Generator Cleaning".
2. Check that cooling air slots and openings on generator are open and unobstructed.

Other Storage Tips

1. DO NOT store fuel from one season to another unless it has been treated as described in "Protect Fuel System".
2. Replace fuel can if it starts to rust. Contaminated fuel will cause engine problems.
3. If possible, store unit indoors and cover it to give protection from dust and dirt.

⚠ WARNING

Storage covers can be flammable.

- DO NOT place a storage cover over a hot generator.
- Let equipment cool for a sufficient time before placing the cover on the equipment.

4. Cover unit with a suitable protective cover that does not retain moisture.
5. Store generator in clean, dry area.

TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Correction
Engine is running, but no AC output is available.	1. One of the circuit breakers is open. 2. Fault in generator. 3. Poor connection or defective cord set. 4. Connected device is bad.	1. Reset circuit breaker. 2. Contact authorized service facility. 3. Check and repair. 4. Connect another device that is in good condition.
Engine runs good at no-load but "bogs down" when loads are connected.	1. Short circuit in a connected load. 2. Engine speed is too slow. 3. Generator is overloaded. 4. Shorted generator circuit.	1. Disconnect shorted electrical load. 2. Contact authorized service facility. 3. See "Don't Overload Generator". 4. Contact authorized service facility.
Engine will not start; or starts and runs rough.	1. Run/Stop switch set to "**Stop**". 2. Fuel Valve is in "**Off**" position. 3. Failed battery. 4. Dirty air cleaner. 5. Low oil level. 6. Out of gasoline. 7. Stale gasoline. 8. Spark plug wire not connected to spark plug. 9. Bad spark plug. 10. Water in gasoline. 11. Flooded. 12. Excessively rich fuel mixture. 13. Intake valve stuck open or closed. 14. Engine has lost compression.	1. Set switch to "**Run**". 2. Turn fuel valve to "**Open**" position. 3. Replace battery. 4. Clean or replace air cleaner. 5. Fill crankcase to proper level or place generator on level surface. 6. Fill fuel tank. 7. Drain gas tank and carburetor; fill with fresh fuel. 8. Connect wire to spark plug. 9. Replace spark plug. 10. Drain gas tank and carburetor; fill with fresh fuel. 11. Wait 5 minutes and re-crank engine. 12. Contact authorized service facility. 13. Contact authorized service facility. 14. Contact authorized service facility.
Engine shuts down when running.	1. Out of gasoline. 2. Low oil level.	1. Fill fuel tank. 2. Fill crankcase to proper level or place generator on level surface.
Engine lacks power.	1. Load is too high. 2. Dirty air filter.	1. See "Don't Overload Generator". 2. Replace air filter.
Engine "hunts" or falters.	Carburetor is running too rich or too lean.	Contact authorized service facility.

NOTES

CALIFORNIA AND FEDERAL EVAPORATIVE EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The California Air Resources Board and Generac Power Systems is pleased to explain the evaporative emission control system's warranty on your 2006 model year and later small off-road (equipment type) engine. In California, new equipment that use small off-engines must be designed, built, and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. Generac Power Systems must warrant the evaporative emission control system on your small off-road (equipment type) engine for the period listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your equipment.

Your evaporative emission control system may include parts such as: carburetors, fuel tanks, fuel lines, fuel caps, valves, canisters, filters, vapor hoses, clamps, connectors, and other associated components. **For engines less than or equal to 80 cc, only the fuel tank is subject to the evaporative emission control warranty requirements of this section.**

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE

This evaporative emission control system is warranted for two years. If any evaporative emission-related part on your equipment is defective, the part will be repaired or replaced by Generac Power Systems.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

As the small off-road engine (equipment type) owner, you are responsible for performance of the required maintenance listed in your owner's manual. Generac Power Systems recommends that you retain all receipts covering maintenance on your (equipment type), but Generac Power Systems cannot deny warranty solely for the lack of receipts.

As the small off-road engine (equipment type) owner, you should however be aware that the Generac Power Systems may deny you warranty coverage if your fuel tank has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your (equipment type/fuel tank) to a Generac Power Systems distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have a question regarding your warranty coverage, you should contact the authorized warranty service at **1-800-333-1322**.

DEFECTS WARRANTY REQUIREMENTS

(a) The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

(b) General Evaporative Emissions Warranty Coverage. The fuel tank must be warranted to the ultimate purchaser and any subsequent owner that the evaporative emission control system when installed was:

- (1) Designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations; and
- (2) Free from defects in materials and workmanship that causes the failure of a warranted part for a period of two years.

(c) The warranty on evaporative emissions-related parts will be interpreted as follows:

- (1) Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions must be warranted for the warranty period defined in subsection (b)(2). If any such part fails during the period of warranty coverage, it must be repaired or replaced by the Generac Power Systems issuing the warranty. Any such part repaired or replaced under the warranty must be warranted for a time not less than the remaining warranty period.
- (2) Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the written instructions must be warranted for the warranty period defined in subsection (b)(2). A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" will not reduce the period of warranty coverage. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for a time not less than the remaining warranty period.
- (3) Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions must be warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part must be repaired or replaced by the Generac Power Systems. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for a time not less than the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
- (4) Repair or replacement of any warranted part under the warranty provisions of this article must be performed at no charge to the owner at a warranty station.
- (5) Notwithstanding the provisions of subsection (4) above, warranty services or repairs must be provided at distribution centers that are franchised to service the subject engines or equipment.
- (6) The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.
- (7) Throughout the evaporative emission control system's warranty period set out in subsection (b)(2), the Generac Power Systems issuing the warranty must maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts.
- (8) Manufacturer approved replacement parts must be used in the performance of any warranty maintenance or repairs and must be provided without charge to the owner. Such use will not reduce the warranty obligations of the manufacturer issuing the warranty.
- (9) The use of any add-on or modified parts will be grounds for disallowing a warranty claim made in accordance with this article. The manufacturer issuing the warranty will not be liable under this Article to warrant failures of warranted parts caused by the use of an add-on or modified part.

EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

Generac Power Systems is pleased to explain the emissions control system's warranty on your 2006 and later small off-road engine. In California, new equipment that use small off-engines must be designed, built, and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. Generac Power Systems must warrants the emissions control system on your small off-road engine for the period listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your equipment.

Your emissions control system may include parts such as: carburetors or fuel injection system, ignition system, catalytic converters, fuel tanks, valves, filters, clamps, connectors, and other associated components. Also, included may be hoses, belts, connectors, sensors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, Generac Power Systems will repair your small off-road (or equipment type) engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:

This emissions control system is warranted for two years. If any emissions-related part on your equipment is defective, the part will be repaired or replaced by Generac Power Systems.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

- As the small off-road (equipment type) engine owner, you are responsible for performance of the required maintenance listed in your owner's manual. Generac Power Systems recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road (equipment type) engine, but Generac Power Systems cannot deny warranty solely for the lack of receipts or your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the small off-road (equipment type) engine owner, you should however be aware that the Generac Power Systems may deny you warranty coverage if your small off-road (equipment type) engine or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your small off-road (equipment type) engine to a Generac Power Systems distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have a question regarding your warranty coverage, you should contact at **1-800-333-1322**.

DEFECTS WARRANTY REQUIREMENTS

(a) The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

(b) **General Emissions Warranty Coverage.** The Generac Power Systems of each small off-road engine or equipment must warrant to the ultimate purchaser and each subsequent owner that the engine or equipment is:

(1) Designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board; and

(2) Free from defects in materials and workmanship that causes the failure of a warranted part for a period of two years.

(c) The warranty on emissions-related parts will be interpreted as follows:

(1) Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions required by subsection (d) must be warranted for the warranty period defined in Subsection (b)(2). If any such part fails during the period of warranty coverage, it must be repaired or replaced by the manufacturer according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under the warranty must be warranted for the remaining warranty period.

(2) Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the written instructions required by subsection (d) must be warranted for the warranty period defined in Subsection (b)(2). A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" will not reduce the period of warranty coverage. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remaining warranty period.

(3) Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions required by subsection (d) must be warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part must be repaired or replaced by the engine manufacturer according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.

(4) Repair or replacement of any warranted part under the warranty must be performed at no charge to the owner at a warranty station.

(5) Notwithstanding the provisions of Subsection (4) above, warranty services or repairs must be provided at all manufacturer distribution centers that are franchised to service the subject engines.

(6) The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.

(7) The manufacturer is liable for damages to other engine components proximately caused by a failure under warranty of any warranted part.

(8) Throughout the emissions warranty period defined in Subsection (b)(2), the manufacturer must maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts.

(9) Any replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repairs and must be provided without charge to the owner. Such use will not reduce the warranty obligations of the manufacturer.

(10) Add-on or modified parts that are not exempted by the Air Resources Board may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts will be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.

(11) The manufacturer issuing the warranty shall provide any documents that describe that manufacturer's warranty procedures or policies within five working days of request by the Air Resources Board.

(d) **Emission Warranty Parts List.**

(1) Fueling Meter System
- (i) Carburetor and internal parts (and/or pressure regulator or fuel injection system).
- (ii) Air/fuel ratio feedback and control system.
- (iii) Cold start enrichment system.
- (iv) Fuel Tank.

(2) Air Induction System
- (i) Controlled hot air intake system.
- (ii) Intake manifold.
- (iii) Air filter.

(3) Ignition System
- (i) Spark plugs.
- (ii) Magneto or electronic ignition system.
- (iii) Spark advance/retard system.

(4) Exhaust Gas Recirculation (EGR) System
- (i) EGR valve body, and carburetor spacer if applicable.
- (ii) EGR rate feedback and control system.

(5) Air Injection System
- (i) Air pump or pulse valve.
- (ii) Valves affecting distribution of flow.
- (iii) Distribution manifold.

(6) Catalyst or Thermal Reactor System
- (i) Catalytic converter.
- (ii) Thermal reactor.
- (iii) Exhaust manifold.

(7) Particulate Controls
- (i) Traps, filters, precipitators, and any other device used to capture particulate emissions.

(8) Miscellaneous Items Used in Above Systems
- (i) Electronic controls.
- (ii) Vacuum, temperature, and time sensitive valves and switches.
- (iii) Hoses, belts, connectors, and assemblies.

Test Record Engine Company (engine manufacturer) will furnish with each new engine written instructions for the maintenance and use of the engine by the owner.

GENERAC POWER SYSTEMS' TWO-YEAR LIMITED WARRANTY FOR GSH SERIES ENGINES

For a period of (2) two years of operation from the date of original sale, Generac Power Systems, Inc. (Generac) will, at its option, repair or replace any part which, upon examination, inspection and testing by Generac or a Generac Authorized Warranty Service Facility, is found to be defective under normal use and service, in accordance with the warranty schedule set forth below. Any equipment that the purchaser/owner claims to be defective must be returned to and examined by the nearest Generac Authorized Warranty Service Facility. All transportation costs under the warranty, including return to the factory, are to be borne and prepaid by the purchaser/owner. This warranty applies only to Generac GSH engines sold and rated for GSH engine applications, as Generac has defined GSH engine applications. This warranty pertains only to the GSH engines utilized to power equipment. Examples include, but are not limited to, portable generators, pressure washers, air compressors, welders, lawn tractors and mowers, snow blowers, edgers and pumps. This warranty does not cover engines used in competitive events. **THIS WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE.**

WARRANTY SCHEDULE

GSH engines bound for export outside of North America shall be warranted for a period of 1 (one) year for consumer/commercial/industrial applications.

CONSUMER/COMMERCIAL/INDUSTRIAL APPLICATIONS

YEAR ONE and TWO – 100% (one hundred percent) coverage on part(s) and labor as listed (proof of purchase required):

- **Engine** – All components

All warranty expense allowances **are** subject to the conditions defined in Generac's Warranty Policies, Procedure and Flat Rate Manual for Engines.

THIS WARRANTY SHALL NOT APPLY TO THE FOLLOWING:

- Generac engines that utilize non-Generac replacement parts.
- Costs of normal maintenance, adjustments, installation and start-up.
- Failures caused by any contaminated fuels, oils, or lack of proper fluid amounts.
- Failures due, but not limited, to normal wear and tear, accident, misuse, abuse, use in competitive events, negligence or improper installation. As with all mechanical devices, the GSH Series engines need periodic part(s) service and replacement to perform well. This warranty will not cover repair when normal use has exhausted the life of a part(s) or engine.
- Failures caused by any external cause or act of God, such as collision, theft, vandalism, riot or wars, nuclear holocaust, fire, freezing, lightning, earthquake, windstorm, hail, volcanic eruption, water or flood, tornado or hurricane.
- Products that are modified or altered in a manner not authorized by Generac in writing.
- Any incidental, consequential or indirect damages caused by defects in materials or workmanship, or any delay in repair or replacement of the defective part(s).
- Engines used for generators that are utilized as "Prime Power" in place of existing utility power where utility is present or in place of utility power where utility power service does not normally exist.
- Failure due to misapplication.
- Telephone, cellular phone, facsimile, internet access or other communication expenses.
- Living or travel expenses of person(s) performing service , except as specifically included within the terms of a specific unit warranty period.
- Expenses related to "customer instruction" or troubleshooting where no manufacturing defect is found.
- Rental equipment used while warranty repairs are being performed.
- Overnight freight costs for replacement part(s)
- Overtime labor.
- Starting batteries, fuses, light bulbs and engine fluids.

THIS WARRANTY IS IN PLACE OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED. SPECIFICALLY, GENERAC MAKES NO OTHER WARRANTIES AS TO THE MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

GENERAC'S ONLY LIABILITY SHALL BE THE REPAIR OR REPLACEMENT OF PART(S) AS STATED ABOVE. IN NO EVENT SHALL GENERAC BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EVEN IF SUCH DAMAGES ARE A DIRECT RESULT OF GENERAC'S NEGLIGENCE. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you. Purchaser/owner agrees to make no claims against Generac based on negligence.

This warranty gives you specific legal rights. You also may have other rights that vary from state to state.

GENERAC POWER SYSTEMS, INC.

P.O. BOX 297 - WHITEWATER, WI 53190

BRIGGS & STRATTON POWER PRODUCTS GROUP, LLC PORTABLE GENERATOR OWNER WARRANTY POLICY

Effective February 1, 2006 replaces all undated Warranties and all Warranties dated before February 1, 2006

LIMITED WARRANTY

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC will repair or replace, free of charge, any part(s) of the portable generator that is defective in material or workmanship or both. Transportation charges on product submitted for repair or replacement under this warranty must be borne by purchaser. This warranty is effective for the time periods and subject to the conditions stated below. For warranty service, find the nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at www.briggspowerproducts.com.

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO ONE YEAR FROM PURCHASE, OR TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES ARE EXCLUDED. LIABILITY FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARE EXCLUDED TO THE EXTENT EXCLUSION IS PERMITTED BY LAW. Some states or countries do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states or countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation and exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state or country to country.

WARRANTY PERIOD

Consumer Use	**2 years***
Commercial Use	**1 year**

*Second year parts only

The warranty period begins on the date of purchase by the first retail end user, and continues for the period of time stated above. “Consumer Use" means personal residential household use by a retail consumer. “Commercial Use" means all other uses, including use for commercial, income producing or rental purposes. Once equipment has experienced commercial use, it shall thereafter be considered as commercial use for purposes of this warranty.

NO WARRANTY REGISTRATION IS NECESSARY TO OBTAIN WARRANTY ON BRIGGS & STRATTON PRODUCTS. SAVE YOUR PROOF OF PURCHASE RECEIPT. IF YOU DO NOT PROVIDE PROOF OF THE INITIAL PURCHASE DATE AT THE TIME WARRANTY SERVICE IS REQUESTED, THE MANUFACTURING DATE OF THE PRODUCT WILL BE USED TO DETERMINE THE WARRANTY PERIOD.

*
**

ABOUT YOUR WARRANTY

We welcome warranty repair and apologize to you for being inconvenienced. Any Authorized Service Dealer may perform warranty repairs. Most warranty repairs are handled routinely, but sometimes requests for warranty service may not be appropriate. For example, warranty service would not apply if equipment damage occurred because of misuse, lack of routine maintenance, shipping, handling, warehousing or improper installation. Similarly, the warranty is void if the manufacturing date or the serial number on the portable generator has been removed or the equipment has been altered or modified. During the warranty period, the Authorized Service Dealer, at its option, will repair or replace any part that, upon examination, is found to be defective under normal use and service. This warranty will not cover the following repairs and equipment:

- **Normal Wear**: Outdoor Power Equipment, like all mechanical devices, needs periodic parts and service to perform well. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part or the equipment.

- **Installation and Maintenance**: This warranty does not apply to equipment or parts that have been subjected to improper or unauthorized installation or alteration and modification, misuse, negligence, accident, overloading, overspeeding, improper maintenance, repair or storage so as, in our judgment, to adversely affect its performance and reliability. This warranty also does not cover normal maintenance such as air filters, adjustments, fuel system cleaning and obstruction (due to chemical, dirt, carbon, lime, and so forth).

- **Other Exclusions**: This warranty excludes wear items such as o-rings, filters, etc., or malfunctions resulting from accidents, abuse, modifications, alterations, or improper servicing or freezing or chemical deterioration. Accessory parts such as generator adapter cord sets and storage covers are excluded from the product warranty. The engine and starting batteries are warranted solely by the manufacturers of those products. This warranty excludes used, reconditioned, and demonstration equipment, equipment used for prime power in place of utility power, equipment used in life support applications, and failures due to acts of God and other force majeure events beyond the manufacturers control.

BRIGGS & STRATTON POWER PRODUCTS GROUP, LLC
JEFFERSON, WI, USA

198189E, Rev 0. 02/01/2006

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

TABLA DE CONTENIDOS

Reglas De Seguridad 30-32
Conozca Su Generador 33
Montaje 34-35
Operación 36-42
Especificaciones 43
Mantenimiento. 44-48
Almacenamiento 49
Diagnosticos De Averías. 50
Garantía de Control de Emisiones 51-53
Notas 54
Garantia 55-56

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Lea este manual de manera cuidadosa y familiarícese con su generador. Conozca sus usos, sus limitaciones y cualquier peligro relacionado con el mismo.

Este generador funciona en base a un motor, de campo eléctrico giratorio y de corriente alterna (AC). Fue diseñado con la finalidad de proveer energía eléctrica para luces eléctricas, aparatos, herramientas compatibles y cargas de motor. El campo giratorio del generador funciona a una velocidad de 3,6000 rpm usando un motor con un solo cilindro.

¡PRECAUCIÓN! NO sobrepase la capacidad de vataje y amperaje del generador. Revise "No Sobrecargue Generador".

Se ha hecho cada esfuerzo posible para asegurarse que la información que aparece en este manual es exacta y se encuentra actualizada. Sin embargo, nosotros se reserva el derecho a cambiar, alterar o de otra manera mejorar, el producto y este documento en cualquier momento, sin previo aviso.

El Sistema de Control de Emisiones para este generador está garantizado para juegos estándares por la Agencia de Protección Ambiental y el Consejo de recursos de aire de California.

REGLAS DE SEGURIDAD

Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Sirve para advertir al usuario de un posible riesgo para su integridad física. Siga todos los mensajes de seguridad que figuren después de este símbolo para evitar lesiones o incluso la muerte.

El símbolo de alerta de seguridad (⚠) es usado con una palabra (PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN), un mensaje por escrito o una ilustración, para alertarlo acerca de cualquier situación de peligro que pueda existir. **PELIGRO** indica un riesgo el cual, si no se evita, *causará* la muerte o una herida grave. **ADVERTENCIA** indica un riesgo el cual, si no se evita, *puede* causar la muerte o una herida grave. **PRECAUCIÓN** indica un riesgo, el cual, si no se evita, *puede* causar heridas menores o moderadas. **PRECAUCIÓN**, cuando se usa **sin** el símbolo de alerta, indica una situación que podría resultar en el daño del equipo. Siga los mensajes de seguridad para evitar o reducir los riesgos de heridas e inclusive la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

El escape del motor de este producto contiene elementos químicos reconocidos en el Estado de California por producir cáncer, defectos de nacimiento u otros daños de tipo reproductivo.

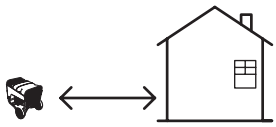
Símbolos de Peligro y Significados

⚠ PELIGRO

El usar un generador en espacios interiores le causará la muerte en unos minutos.

Los gases de combustión contienen monóxido de carbono, un gas venenoso que usted no puede ver ni oler.

NUNCA lo use dentro del hogar ni en lugares parcialmente cerrados tales com garajes.



SOLO úselo al aire libre y lejos de ventanas abiertas, puertas y respiraderos.

⚠ ADVERTENCIA

Al generador funcionar, se produce monóxido de carbono, un gas inodoro y venenoso.

El respirar el monóxido de carbono, producirá náusea, desmayo o la muerte.

- Opere el generador SOLAMENTE al aire libre.
- Asegúrese de que los gases de escape no puedan entrar por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación u otras aberturas en un espacio cerrado en el que puedan acumularse.
- NO opere el generador dentro de un edificio o lugar cerrado (aunque haya puertas o ventanas abiertas), incluyendo el compartimiento del generador en un vehículo recreativo o RV.

⚠ ADVERTENCIA

Los generadores producen un voltaje muy poderoso.

Si no aísla el generador de utilidades de energía, puede hacer que los trabajadores de electricidad sufran heridas graves e inclusive la muerte, debido a la retroalimentación de la energía eléctrica.

- Cuando use un generador como poder de energía auxiliar, notifique a la compañía de utilidades. Use el equipo de transferencia aprobado para aislar el generador de otra utilidad eléctrica.
- Use un interruptor para la falla del circuito de tierra (GFCI) en cualquier área bastante húmeda o que sea altamente conductiva, tales como terrazas de metal o trabajo hecho con acero.
- NO toque los alambres pelados o receptáculos.
- NO use un generador con cables eléctricos que estén malgastados, rotos, pelados o dañados de cualquier forma.
- NO opere el generador bajo la lluvia.
- NO maneje el generador o cables eléctricos mientras esté parado en agua, descalzo o cuando las manos y los pies estén mojados.
- NO permita que personas descalificadas o niños operen o sirvan al generador.

⚠ ADVERTENCIA

La combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

CUANDO AÑADA COMBUSTIBLE O VACÍE EL DEPÓSITO

- Apague el generador (posición OFF) y déjelo enfriar al menos por 2 minutos antes de remover la tapa de la combustible. Afloje la tapa lentamente para dejar que la presión salga del tanque.
- Llene o vacíe el depósito de combustible a la intemperie.
- NO llene demasiado el tanque. Permita al menos espacio para la expansión del combustible.
- Si se ha derramado combustible, espere a que se evapore antes de arrancar el motor.
- Mantenga la combustible alejada de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
- NO encienda un cigarrillo o fume.

CUANDO PONGA EN FUNCIONAMIENTO EL EQUIPO

- Compruebe que la bujía, el silenciador, el tapón del depósito de combustible y el filtro de aire están instalados.
- NO arranque el motor sin la bujía instalada.

CUANDO OPERE EL EQUIPO

- NO incline el motor o el equipo, de tal manera que la combustible se pueda derramar.
- Este generador no es apto para el uso en equipos móviles ni en aplicaciones marinas.

CUANDO TRANSPORTE O REPARE EL EQUIPO

- Transporte o repare el equipo con el tanque de combustible vacío, o con la válvula para apagar el combustible, apagada (posición OFF).
- Desconecte el cable de la bujía.

CUANDO ALMACENE O GUARDE EL EQUIPO CON COMBUSTIBLE EN EL TANQUE

- Almacene alejado de calderas, estufas, calentadores de agua, secadoras de ropa u otros aparatos electrodomésticos que posean pilotos u otras fuentes de ignición, porque ellos pueden encender los vapores de la combustible.

⚠ ADVERTENCIA

- Este generador no cumple la norma 33CFR-183 del cuerpo de guardacostas de EE.UU. y no debe utilizarse en aplicaciones marinas.
- El uso de un generador no homologado por cuerpo de guardacostas de EE.UU. puede provocar lesiones y daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA

El rápido repliegue del cable del arrancador (retroceso) impedirá que el usuario suelte el cable a tiempo y tirará de su mano y brazo hacia el motor.

Como resultado, podrían producirse fracturas, contusiones o esguinces.

- Cuando arranque el motor, tire lentamente del cable hasta sentir una resistencia y, a continuación, tire rápidamente de él para evitar su retroceso.
- NUNCA arranque o pare el motor cuando haya aparatos eléctricos conectados y en funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

Los motores al funcionar producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas cercanas puede alcanzar o pasar los 150ºF (65ºC).

Quemaduras severas pueden ocurrir al hacer contacto.

Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- Deje un espacio mínimo de 152 cm (5 pies) alrededor del generador, incluida la parte superior.
- El Código de Normativa Federal (CFR, Título 36: Parques, Bosques y Propiedad Pública) obliga a instalar una pantalla apagachispas en los equipos con motor de combustión interno y a mantenerla en buenas condiciones de funcionamiento, conforme a la norma 5100-1C (o posterior) del Servicio Forestal de la USDA. En el Estado de California, la ley exige el uso de una pantalla apagachispas (Sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California). En otros estados puede haber leyes similares en vigor.

⚠ ADVERTENCIA

Chispear involuntario puede tener como resultado el fuego o el golpe eléctrico.

CUANDO AJUSTE O HAGA REPARACIONES A SU GENERADOR

- Siempre desconecte el alambre de la bujía y colóquelo donde no pueda entrar en contacto con la bujía.

CUANDO PRUEBE LA BUJÍA DEL MOTOR

- Utilice un comprobador de bujías homologado.
- NO comprueba la chispa sin la bujía instalada.

⚠ PRECAUCIÓN

Las velocidades de operación en exceso, aumentan los riesgos de heridas y daños al generador.

Las velocidades bajan en exceso, imponen una carga muy pesada.

- NO cambie ninguna velocidad determinada. El generador suministra una frecuencia y un voltaje calificado cuando funciona a una velocidad determinada.
- NO modifique al generador en ninguna forma.

PRECAUCIÓN

El sobrepasar la capacidad del amperaje y vataje del generador, puede dañar al generador y los aparatos eléctricos conectados al mismo.

- Vea "No sobrecargue generador".
- Encienda su generador y deje que el motor se estabilice antes de conectar las cargas eléctricas.
- Conecte las cargas eléctricas en la posición de apagado (OFF), luego encienda (ON) para su operación.
- Apague (OFF) las cargas eléctricas y desconéctelas del generador antes de parar el generador.

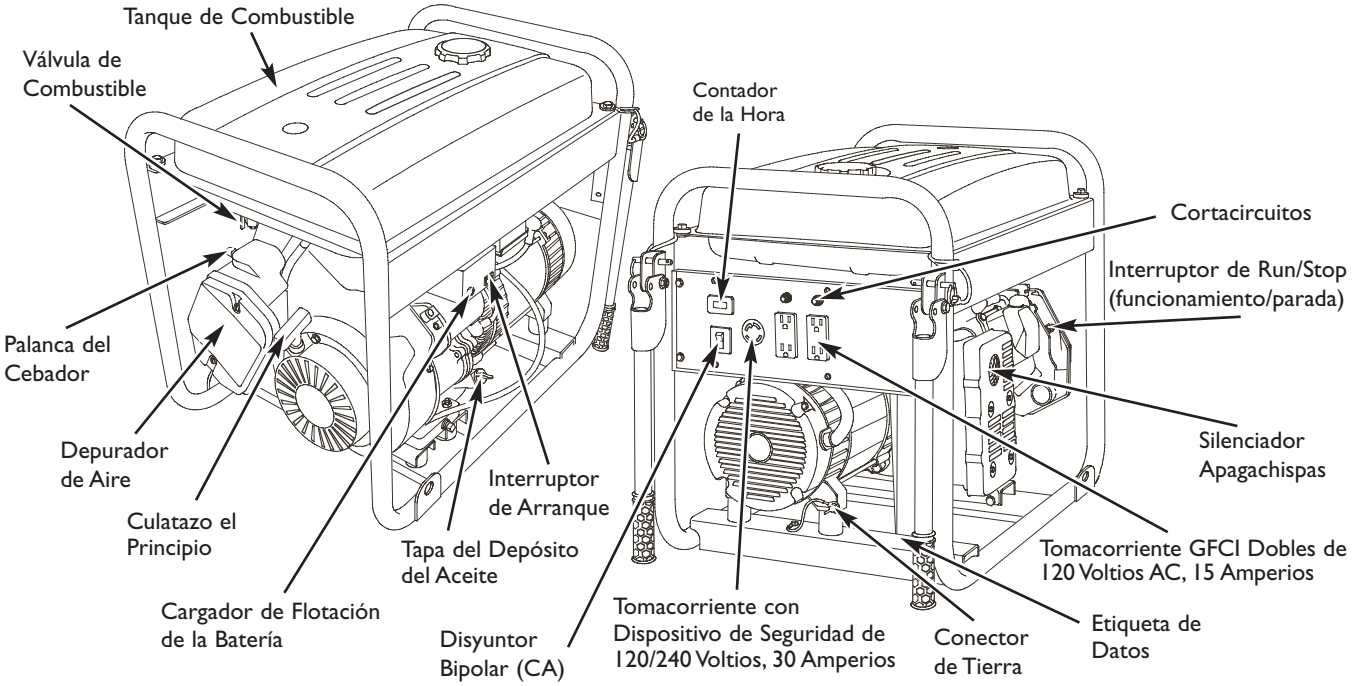
PRECAUCIÓN

El tratamiento inadecuado del generador puede dañarlo y acortar su vida productiva.

- Use el generador solamente con la finalidad para el cual fue diseñado.
- Si usted tiene alguna pregunta acerca de las finalidades de uso del generador, pregúntele a su concesionario o llamada a 1-800-743-4115.
- Opere el generador solamente en superficies niveladas.
- NO exponga al generador a una humedad excesiva, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- NO inserte cualquier objeto a través de las ranuras de enfriamiento.
- Si los aparatos conectados se sobrecalientan, apáguelos y desconéctelos del generador.
- Apague el generador si:
  - -Se pierde la salida eléctrica;
  - -El equipo produce chispas, humo o emite llamas;
  - -La unidad vibra de una manera excesiva.

CONOZCA SU GENERADOR

Lea este manual del operario y las reglas de seguridad antes de operar su generador.
Compare las ilustraciones con su Generador para familiarizarse con las ubicaciones de los diferentes controles y ajustes. Conserve este manual para referencias futuras.


Tanque de Combustible
Válvula de Combustible
Contador de la Hora
Cortacircuitos
Interruptor de Run/Stop (funcionamiento/parada)
Palanca del Cebador
Depurador de Aire
Culatazo el Principio
Interruptor de Arranque
Tapa del Depósito del Aceite
Silenciador Apagachispas
Tomacorriente GFCI Dobles de 120 Voltios AC, 15 Amperios
Cargador de Flotación de la Batería
Disyuntor Bipolar (CA)
Tomacorriente con Dispositivo de Seguridad de 120/240 Voltios, 30 Amperios
Conector de Tierra
Etiqueta de Datos

Cargador de Flotación de la Batería — Utilice el enchufe hembra del cargador de flotación de la batería para mantener la batería de arranque cargada y preparada para el uso.

Conector de Tierra — Consulte con el organismo responsable de la normativa vigente de conexión a tierra.

Contador de la Hora — Muestra y registra las horas que ha funcionado su generador (hasta 9,999.9).

Cortacircuitos (AC) — Cada tomacorriente posee un cortacircuito para proteger el generador contra sobrecargas eléctricas. Los cortacircuitos son del tipo "oprimir para reposicionar".

Culatazo el Principio — Usó para comenzar motor.

Disyuntor bipolar (CA) — Hay un disyuntor bipolar que protege la toma de 30 A y el generador contra las sobrecargas eléctricas.

Depurador de Aire — Filtra el aire de entrada a medida que penetra en el motor.

Etiqueta de Datos — Proporciona el modelo, revisión y el número de serie de generador. Tenga por favor estos prontamente disponible cuándo llamar para la ayuda.

Interruptor de Arranque — Mantenga pulsado el interruptor en la posición "**Start**" (Arranque) durante un máximo de 15 segundos cada vez que intente arrancar, hasta conseguirlo.

Interruptor de Run/Stop — Sitúe el interruptor en la posición "**Run**" (Funcionamiento) antes de arrancar el motor. Sitúelo en la posición "**Stop**" (Parada) para parar el motor.

Palanca del Cebador — Usada cuando se está dando arranque a un motor frío.

Silenciador Apagachispas — El silenciador disminuye el ruido del motor y está equipado con una pantalla apagachispas.

Tapa del Depósito del Aceite – Llene el motor con aceite aquí.

Tanque del Combustible — El tanque tiene una capacidad de 7 galones americanos de gasolina sin contenido de plomo.

Tomacorriente GFCI Dobles de 120 Voltios AC, 15 Amp — Pueden ser utilizados para suministrar alimentación eléctrica para el funcionamiento de cargas del motor, herramientas, aparatos especiales e iluminación eléctrica de 120 Voltios AC a 15 Amperios, monofásica de 60 Hz.

Tomacorriente con Dispositivo de Seguridad de 120/240 Voltios, 30 Amp — Puede ser utilizado para suministrar alimentación eléctrica para el funcionamiento de cargas del motor, herramientas, aparatos especiales e iluminación eléctrica de 120 y/o 240 Voltios AC a 30 Amperios, monofásica de 60 Hz.

Válvula de Combustible — Permite abrir y cerrar la alimentación de combustible al motor.

MONTAJE

Su generador requiere de ciertos procedimientos de montaje y solo estará listo para ser utilizado después de haberle suministrado servicio con el combustible y aceite recomendados.

Si usted tiene problemas con el montaje de su generador, por favor llame a la línea de ayuda para generadores al **1-800-743-4115**. Si llamar para la ayuda, tiene por favor el modelo, la revisión y el número de serie de etiqueta de datos disponible. Consulte la ubicación en la sección "Conozca su Generador".

Desembalaje del Generador

1. Coloque la caja de cartón en una superficie rígida y plana.
2. Abra completamente la caja de cartón cortando cada una de sus esquinas de arriba abajo.
3. Las corbatas del corte que tienen juego y alargador accesorios al generador y saque todo el contenido de la caja de cartón.

ARRANQUE ELÉCTRICO

El arranque del generador se puede realizar manualmente. Si decide no utilizar la función de arranque eléctrico de este generador, no será necesario instalar la batería.

Verifique la Batería / Conecte el Cable Negativo de la Batería

La batería sellada en el generador esta completamente cargada y ha sido pre-instalada, excepto por el cable negativo (negro) de batería.

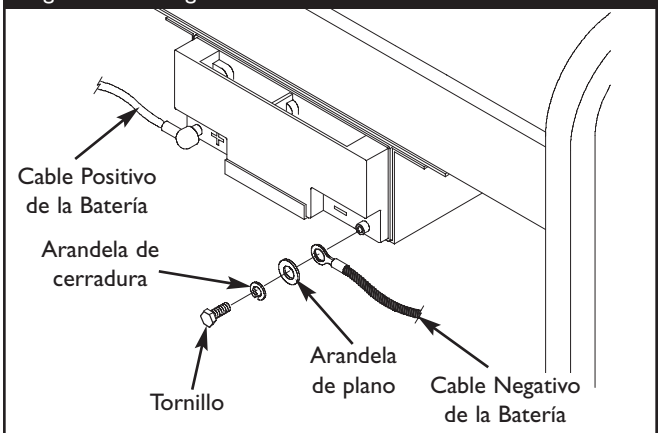
Necesitará las siguientes herramientas para instalar el cable negativo de batería:

- Llave de cubo de 8 mm
- Cuchillas diagonales

Para instalar:

1. Corte el cablecito que está aguantando el cable negro, para poderlo usar.
2. Utilizar un llave de cubo de 8 mm, remueva la tornillo, arandela de cerradura y arandelas de plano en el terminal negativo de la batería.
3. Deslice la arandela de cerradura, arandelas de plano y el cable negativo de la batería sobre el tornillo (Figura 21).

Figura 21 — Negativo Alambre las Conexiones



4. Reconecte la tornillo en el terminal negativo y apriétela.
5. Asegúrese que las conexiones a la batería y al generador están apretadas y aseguradas.

ANTES DE DARLE ARRANQUE AL MOTOR

Agregar Aceite al Motor

¡PRECAUCIÓN! Si intenta arrancar el motor antes de llenarlo con el aceite recomendado, puede provocar una avería.

1. Coloque la generador en una superficie plana y nivelada.
2. Limpie la zona de alrededor del orificio de llenado de aceite y quite el tapón amarillo.
3. Con la ayuda de un embudo (opcional), vierta lentamente el contenido de las dos botellas de aceite por el orificio de llenado hasta el punto de desbordamiento.
4. Vuelva a colocar el tapón y apriételo firmemente.

NOTA: Consulte la sección "Aceite", en la página 45, para ver las recomendaciones relativas al aceite.

Agregue Combustible

NOTA: Este motor está certificado para funcionar con gasolina. Sistema de control de emisiones de gases de escape: EM (Modificaciones del motor).

⚠ ADVERTENCIA

La combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

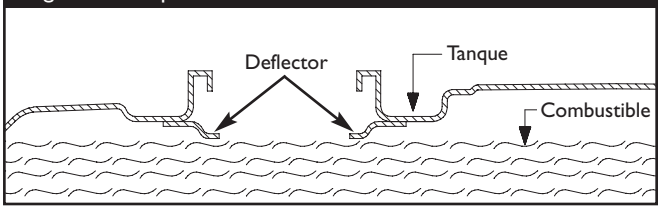
El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

CUANDO AÑADA COMBUSTIBLE

- Apague el generador (posición OFF) y déjelo enfriar al menos por 2 minutos antes de remover la tapa de la combustible. Afloje la tapa lentamente para dejar que la presión salga del tanque.
- Llene el depósito de combustible a la intemperie.
- NO llene demasiado el tanque. Permita al menos espacio para la expansión del combustible.
- Si se ha derramado combustible, espere a que se evapore antes de arrancar el motor.
- Mantenga la combustible alejada de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
- NO encienda un cigarrillo o fume.

1. Utilice combustible normal sin plomo, limpia y nueva con un mínimo de 87 octanos. NO utilice combustible que contenga metanol ni mezcle aceite con combustible.
2. Limpie el área alrededor de la tapa de llenado del combustible, retire la tapa.
3. Agregue lentamente combustible regular "SIN PLOMO" al tanque de combustible. Tenga cuidado para no llenar encima del deflector. Esto permite el espacio adecuado para la expansión del combustible (Figura 22).

Figura 22 - Espacio de Combustible



4. Instale la tapa del tanque de combustible y la espera para algún combustible rociado para evaporar.

¡PRECAUCIÓN! Los combustibles con mezcla de alcohol (gasohol, etanol o metanol) pueden atraer la humedad y provocar la separación y formación de ácidos durante el almacenamiento. Los gases ácidos pueden dañar el circuito de combustible y el motor durante el almacenamiento.

Para evitar problemas en el motor, vacíe el circuito de combustible o trátelo con un aditivo cuando vaya a almacenar la unidad durante 30 días o más. Si agrega un aditivo para el combustible, llene el depósito con combustible nuevo. Si sólo se llena parcialmente, el aire contenido en el depósito favorecerá el deterioro del combustible durante el almacenamiento. Si no utiliza un aditivo para el combustible, vacíe el depósito, arranque el motor y déjelo funcionar hasta que el circuito de combustible y el carburador queden vacíos. Utilice combustible nuevo la próxima temporada. Para obtener más información al respecto, consulte "Almacenamiento" en la página 49.

NUNCA utilice productos limpiadores para motores o carburadores en el depósito de combustible, ya que podrían provocar daños permanentes.

USO DEL GENERADOR

Tierra del Sistema

El generador dispone de una conexión a tierra del sistema que conecta los componentes del bastidor a los terminales de tierra de los enchufes hembra de salida de CA. La tierra del sistema está conectada al cable de CA neutro que, a su vez, está conectado al bastidor del generador (vea "Descripión del Equipo").

Requisitos Especiales

Es posible que haya normas u ordenanzas locales y nacionales en materia de seguridad e higiene en el trabajo aplicables al uso del generador. Consulte con un electricista cualificado, un inspector eléctrico o el organismo competente.

Conexión al Sistema Eléctrico de un Edificio

Las conexiones a efectos de alimentación de reserva al sistema eléctrico de un edificio deben ser realizadas por un electricista cualificado. La conexión debe aislar la alimentación del generador de la alimentación de la red pública y debe cumplir todas las leyes y normas eléctricas vigentes.

⚠ ADVERTENCIA

Los generadores producen un voltaje muy poderoso.

Si no aísla el generador de utilidades de energía, puede hacer que los trabajadores de electricidad sufran heridas graves e inclusive la muerte, debido a la retroalimentación de la energía eléctrica.

- Cuando use un generador como poder de energía auxiliar, notifique a la compañía de utilidades. Use el equipo de transferencia aprobado para aislar el generador de otra utilidad eléctrica.
- Use un interruptor para la falla del circuito de tierra (GFCI) en cualquier área bastante húmeda o que sea altamente conductiva, tales como terrazas de metal o trabajo hecho con acero.
- NO toque los alambres pelados o receptáculos.
- NO use un generador con cables eléctricos que estén malgastados, rotos, pelados o dañados de cualquier forma.
- NO opere el generador bajo la lluvia.
- NO maneje el generador o cables eléctricos mientras esté parado en agua, descalzo o cuando las manos y los pies estén mojados.
- NO permita que personas descalificadas o niños operen o sirvan al generador.

Ubicación del Generador

Espacio Libre Alrededor del Generador

⚠ ADVERTENCIA

Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- Deje un espacio mínimo de 152 cm (5 pies) alrededor del generador, incluida la parte superior.

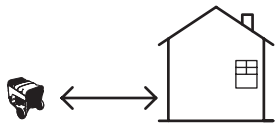
Sitúe el generador en una zona bien ventilada que permita la eliminación de los gases de escape mortales. No instale el generador en lugares en los que los gases de escape se puedan acumular o entrar en un edificio que pueda estar ocupado. Asegúrese de que los gases de escape no puedan entrar por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación u otras aberturas en un espacio cerrado en el que puedan acumularse (Figura 23). Tenga en cuenta los vientos y las corriente de aire preponderantes cuando elija la ubicación del generador.

⚠ PELIGRO

El usar un generador en espacios interiores le causará la muerte en unos minutos.

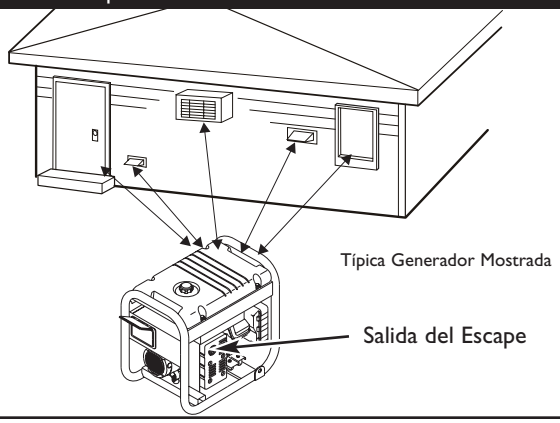
Los gases de combustión contienen monóxido de carbono, un gas venenoso que usted no puede ver ni oler.

NUNCA lo use dentro del hogar ni en lugares parcialmente cerrados tales com garajes.



SOLO úselo al aire libre y lejos de ventanas abiertas, puertas y respiraderos.

Figura 23 — Espacio Libre Alrededor del Generador



OPERANDO EL GENERADOR

Encienda el Motor

IMPORTANTE: Desenchufe siempre el cargador de flotación de la batería antes de arrancar el generador.

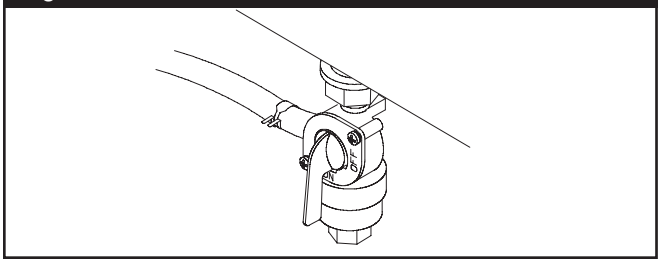
Desconecte todas las cargas eléctricas del generador. Use las siguientes instrucciones para encender:

1. Asegúrese de que la unidad está en una superficie plana.

IMPORTANTE: Si la unidad no se arranca y utiliza en una superficie plana, se pueden producir problemas de arranque y de parada durante el funcionamiento.

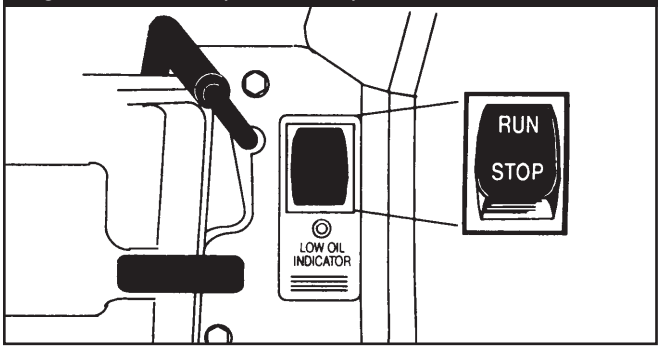
2. Gire la válvula del combustible a la posición "**On**" (Figura 24).

Figura 24 — Válvula de Combustible



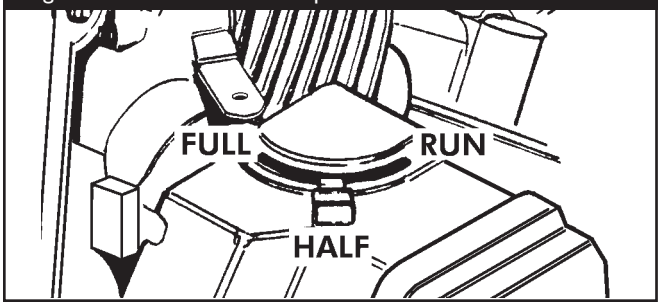
3. Coloque el interruptor run/stop (ciclo de marcha/ parada) en la posición de marcha "**Run**" (Figura 25).

Figura 25 — Interruptor Run/Stop



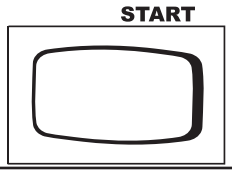
4. Coloque la palanca de choque en la posición total "**Full**" (Figura 26).

Figura 26 — Palanca de Choque



5A. **Para el arrancado eléctrico,** pulse el interruptor de arranque y manténgalo en la posición de "**Start**" (arranque) (Figura 27) hasta que arranque el generador. Para prolongar la vida de los componentes del sistema de arranque, NO mantenga el interruptor de arranque en la posición de "**Start**" (arranque) durante más de 15 segundos y realice pausas de al menos 1 minuto entre intentos.

Figura 27 — Interruptor de Arranque



- Si el motor arranca, continúe con el paso 7.
- Si el motor no arranca, proceda con el paso 6.

NOTA: Si la batería se descarga, siga las instrucciones manuales de arrancado.

5B. **Para el arranque manual,** hale la manija de retroceso, en forma suave hasta que sienta resistencia, Luego para arrancar el motor hacer tracción en forma rápida una sola vez.

⚠ ADVERTENCIA

El rápido repliegue del cable del arrancador (retroceso) impedirá que el usuario suelte el cable a tiempo y tirará de su mano y brazo hacia el motor.

Como resultado, podrían producirse fracturas, contusiones o esguinces.

- Cuando arranque el motor, tire lentamente del cable hasta sentir una resistencia y, a continuación, tire rápidamente de él para evitar su retroceso.
- NUNCA arranque o pare el motor cuando haya aparatos eléctricos conectados y en funcionamiento.

- Si el motor arranca, continúe con el paso 7.
- Si el motor no arranca, proceda con el paso 6.

6. Mueva la palanca de choque hasta la posición "**Half**" (media) y accione dos veces la manija de retroceso.
   - Si el motor no arranca, repita los pasos desde 5 hasta 7.
7. Coloque la palanca de retroceso en la posición de "**Run**" (marcha). Si el motor vacila, mueva la palanca de retroceso hasta la posición media "**Half**" hasta que el motor marche suavemente y luego colóquelo en la posición de marcha "**Run**".

NOTA: Si el motor arranca después de tres accionamientos, pero sólo funciona por 10 segundos, revise el nivel de aceite del motor en la caja del cigüeñal (cárter).Esta unidad está equipada con un Sistema de suspensión de aceite con baja presión. Vea Sistema de suspensión de aceite con baja presión.

⚠ ADVERTENCIA

Los motores al funcionar producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas cercanas puede alcanzar o pasar los 150ºF (65ºC).

Quemaduras severas pueden ocurrir al hacer contacto.

Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- Deje un espacio mínimo de 152 cm (5 pies) alrededor del generador, incluida la parte superior.
- El Código de Normativa Federal (CFR, Título 36: Parques, Bosques y Propiedad Pública) obliga a instalar una pantalla apagachispas en los equipos con motor de combustión interno y a mantenerla en buenas condiciones de funcionamiento, conforme a la norma 5100-1C (o posterior) del Servicio Forestal de la USDA. En el Estado de California, la ley exige el uso de una pantalla apagachispas (Sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California). En otros estados puede haber leyes similares en vigor.

Conexion De Cargas Electricas

- Deje que el motor se estabilice y se caliente por unos minutos después del arranque.
- Conecte y encienda las cargas eléctricas de 120 y/o 240 Voltios AC monofásicas de 60 Hz que desse.
- NO conecte cargas de 240 Voltios a tomacorrientes de 120 Voltios.
- NO conecte cargas trifásicas al generador.
- NO conecte cargas de 50 Hz al generador.
- **NO SOBRECARGUE EL GENERADOR**. Vea "No Sobrecargue Generador".

PRECAUCIÓN

El sobrepasar la capacidad del amperaje y vataje del generador, puede dañar al generador y los aparatos eléctricos conectados al mismo.

- Vea "No sobrecargue generador".
- Encienda su generador y deje que el motor se estabilice antes de conectar las cargas eléctricas.
- Conecte las cargas eléctricas en la posición de apagado (OFF), luego encienda (ON) para su operación.
- Apague (OFF) las cargas eléctricas y desconéctelas del generador antes de parar el generador.

Parado Del Motor

1. Desconecte todas las cargas eléctricas de los tomacorrientes del panel del generador. NUNCA de arranque o detenga el motor con todos los dispositivos eléctricos conectados y encendidos.
2. Deje que el motor funcione sin cargas por algunos minutos para estabilizar las temperaturas internas del motor y el generador.
3. Mueva el interruptor de marcha/parado a la posición "**Stop**" (Parado).
4. Cierre la válvula del combustible.

SISTEMA DE PARADA POR BAJA PRESION DEL ACEITE

El motor está equipiado con un sensor de baja presión del aceite que para automáticamente el motor cuando la presión del aceite cae por debajo de 8 psi. Si el motor para por si mismo y el tanque de combustible tiene suficiente gasolina, chequee el nivel de aceite en el motor.

Arranque Inicial

El sistema de parada tiene una demora incorporada para permitir que la presión del aceite aumente durante el arranque. Esta demora permite que el motor marche durante unos 10 segundos antes de detectar la presión del aceite.

Detección de Baja Presión

Si el sistema detecta baja presión del aceite durante la operación, el motor va a parar. Cuando para el sistema, se ENCIENDE la lamparilla de bajo nivel de aceite. Sin embargo, esta lamparilla se APGA una vez que el motor deja de girar. Ver el diagrama esquemático.

Volviendo a Arrancar

Si trata de volver a arrancar el motor dentro de los 10 segundos luego que ha parado, el motor quizás NO arranque. El sistema necesita entre 5 y 10 segundos para reponerse.

Si vuelve a arrancar el motor luego de tal parada sin antes haber corregido la baja presión del aceite, el motor va a funcionar durante unos 10 segundos como se describe arriba, y luego va a parar.

RECEPTÁCULOS

La unidad incluye un disyuntor basculante bipolar para proteger la toma blocante. Si el disyuntor salta, se desconectan todas las tomas del panel.

PRECAUCIÓN

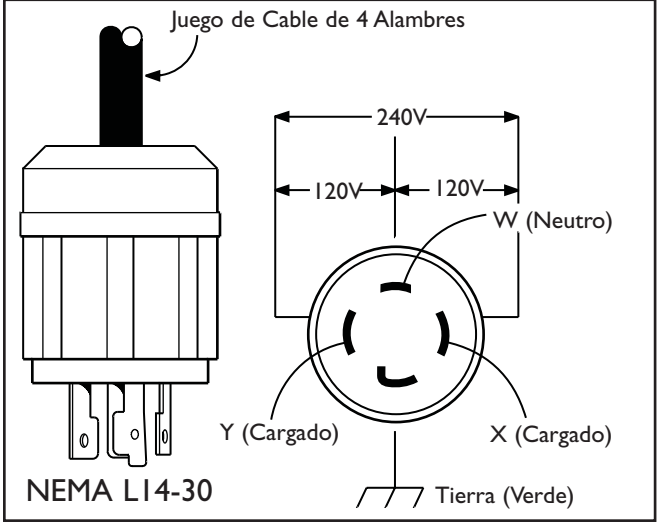
El valor nominal que se indica en los enchufes hembra puede ser superior a la capacidad de salida del generador.

- NUNCA intente suministrar corriente a un dispositivo de amperaje superior al que puede suministrar el generador o el enchufe hembra.
- NO sobrecargue el generador. Consulte el apartado "No Sobrecargue Generador".

120/240 Voltios AC, 30 Amp, Receptáculo de Seguridad

Use un tapón NEMA L14-30 con este receptáculo. Conecte un juego de cable de 4 alambres, clasificado como 250 Voltios AC a 30 Amps (o mayor) (Figura 28). Usted puede usar el mismo cable de 4-alambres si planea trabajar con una carga de 120 Voltios.

Figura 28 — 120/240 Volt AC, 30 Amp, Receptáculo de Seguridad



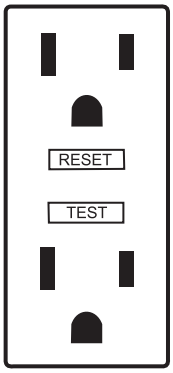
Este receptáculo le provee poder a cargas de 120/240 Voltios AC, de 60 Hz, fase sencilla, que requieren hasta 3,600 vatios de energía a 30 Amperios, para 120 Voltios; 7,200 vatios de energía (7.2 kW) a 30 Amperios para 240 Voltios. El enchufe está protegido por un disyuntor basculante.

IMPORTANTE: La toma blocante del generador y el juego de cable adaptador incluido no están protegidos por un interruptor de circuito de fallo de conexión a tierra (GFCI). Si se utilizan en lugares de trabajo sujetos a la normativa OSHA, se deberán proteger con un GFCI adecuado.

120 Volt AC, 15 Amperios, GFCI Receptáculo Dobles

El enchufe (Figura 29) está protegido contra sobrecargas por medio de un cortacircuito con dispositivo de reposición.

Figura 29 — 120 Voltios AC, 15 Amperios GFCI Receptáculo Dobles



NOTA: Si el disyuntor bipolar salta, las tomas dobles se desconectan.

Use cada receptáculo para operar 120 Voltios AC, de fase sencilla, de cargas de 60Hz que requieren hasta 1,800 vatios (1.8 kW) a corrientes de 15 Amperios. Use los juegos de cables que son calificados para cargas de 125 Voltios AC, a 15 Amperios (o mayores). Examine los juegos de cables antes de cada uso.

Protección Contra Fallos de Conexión a Tierra

Las tomas dobles disponen de protección GFCI (interruptor de circuito de fallo de conexión a tierra). Este dispositivo cumple las normativas federal, nacional y local vigentes. La toma blocante del generador no está protegida por un GFCI.

El GFCI protege contra las descargas eléctricas que se pueden producir cuando un cuerpo humano se convierte en el medio a través del cual la electricidad llega a tierra. Este fenómeno puede producirse cuando el usuario toca un aparato o un cable con corriente, una cañería u otro material conectado a tierra.

Con la protección de un GFCI, el usuario puede sentir la descarga, pero el dispositivo corta la corriente lo bastante rápido como para que una persona con una salud normal no sufra ningún daño de gravedad.

⚠ ADVERTENCIA

El generador produce una tensión muy elevada.

- El GFCI no protege contra las siguientes situaciones:
  - -Descargas de línea a línea;
  - -Sobrecargas de corriente o cortocircuitos de línea a línea.
- El fusible o el disyuntor del panel de control debe proporcionar este tipo de protección.

Comprobación del GFCI

Pruebe el enchufe del GFCI antes de cada uso como se indica a continuación:

- Pulse el botón "**Test**" (Prueba) negro. El botón "**Reset**" (Rearme) rojo debería saltar e impedir así que el enchufe reciba alimentación eléctrica. Utilice una lámpara de prueba en cada enchufe para comprobarlo.

⚠ PRECAUCIÓN

El botón "Reset" no salta o la lámpara de prueba se enciende cuando el botón "Reset" ha saltado.

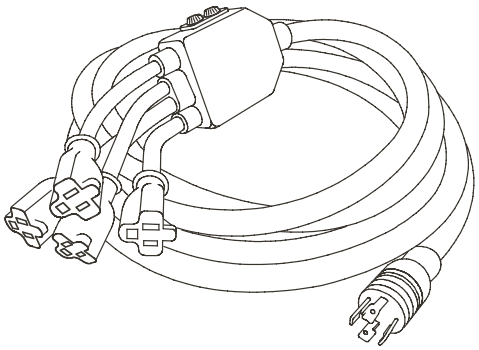
- NO utilice ningún enchufe del circuito.
- Llame a un electricista cualificado.

- Si la prueba del GFCI es satisfactoria, restablezca la alimentación presionando firmemente el botón "**Reset**" hasta el fondo de forma que quede sujeto. **Si el enchufe GFCI no se rearma correctamente, no lo utilice. Llame o lleve el generador a un centro local de servicio.**
- Si el GFCI salta por sí solo en cualquier momento, reármelo y pruebe el enchufe. **Si el botón de rearme no salta al pulsar el botón de prueba, no utilice el enchufe. Llame o lleve el generador a un centro local de servicio.**

JUEGO DE CABLES DEL ADAPTADOR DEL GENERADOR

El generador está equipado con un Juego de Cables del Adaptador del Generador de 25 pies, diseñado para un circuito neutro a tierra de 240 voltios, 30 Amperios (Figura 30).

Figura 30 — Juego de Cables del Adaptador del Generador



La carga máxima en cada tomacorriente es de 15 Amperios. La carga máxima total tanto en el tomacorriente de cable amarillo como el tomacorriente de cable negro, es de 30 Amperios.

IMPORTANTE: La toma blocante del generador y el juego de cable adaptador incluido no están protegidos por un interruptor de circuito de fallo de conexión a tierra (GFCI). Si se utilizan en lugares de trabajo sujetos a la normativa OSHA, se deberán proteger con un GFCI adecuado.

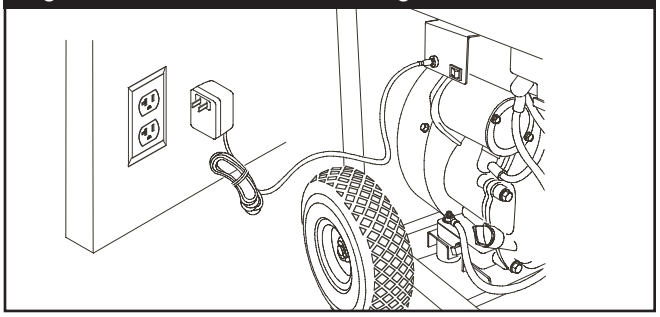
NOTA: Siga todas las instrucciones de seguridad cuando conecte cualquier cable de extensión o aparato al generador.

CARGADOR DE BATERÍA

Utilice el enchufe hembra del cargador de flotación (carga lenta y continua) de la batería para mantener la batería de arranque cargada y preparada para el uso. La carga de la batería se debe realizar en un lugar seco, como el interior de un garaje.

1. Conecte el cargador al enchufe hembra "Battery Float Charger" (Cargador de flotación de la batería) de la unidad, que se encuentra en el interruptor de arranque (Figura 31). Enchufe el cargador de la batería a una toma de pared de 120 V CA.

Figura 31 — Enchufe Hembra del Cargador de Flotación



2. Desconecte el cargador de la unidad y del enchufe de la pared durante el arranque del generador y mientras esté funcionando.
3. Mantenga el cargador enchufado cuando el generador no se esté utilizando, para prolongar la vida de la batería. El cargador incorpora un ecualizador de flotación que impide la sobrecarga de la batería, incluso aunque esté enchufado durante un largo periodo de tiempo.

IMPORTANTE: Para obtener más información al respecto, consulte "Mantenimiento de la Batería" en la página 45.

OPERACIÓN DURANTE UN CLIMA FRÍO

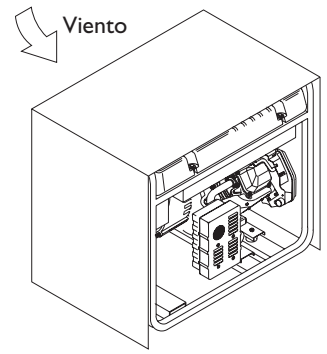
En ciertas condiciones climáticas (temperaturas inferiores a 4º C [40º F] combinadas con un alto nivel de humedad), su generador puede experimentar formación de hielo en el carburador o el sistema de ventilación del cárter. Para reducir este problema, es necesario realizar lo siguiente:

1. Asegúrese de que el generador tenga combustible nuevo y limpio.
2. Abra la válvula de combustible (gire la válvula a la posición de abierto).
3. Utilice aceite 5W-30 SAE.
4. Verifique el nivel de aceite diariamente o después de cada ocho (8) horas de funcionamiento.
5. Mantenga el generador que sigue el "Horario de la Conservación" en el pagina 44.
6. Proteja la unidad de la intemperie.

Creación de una Clima Frío Estructura de Protección Provisional

1. En caso de emergencia, utilice la caja de cartón de embalaje original.
2. Corte las tapas superiores y uno de los laterales largos de la caja de cartón para dejar al descubierto el lado del silenciador de la unidad. Si es necesario, sujete con cinta adhesiva los otros laterales de la caja de forma que queden sobre el generador, como se muestra en la Figura 32.

Figura 32 — Clima Frío Estructura de Protección



NOTA: Si es necesario, quite el juego de ruedas para que el cartón cubra el generador, como se muestra en la Figura 32.

3. Haga los recortes necesarios para poder acceder a las tomas de la unidad.
4. Coloque el lado expuesto protegido del viento y demás agentes atmosféricos.
5. Ubique el generador como se describe en la sección "Ubicación del generador". Evite que los gases de escape entren en un espacio cerrado a través de las ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación u otras aberturas.

⚠ ADVERTENCIA

Al generador funcionar, se produce monóxido de carbono, un gas inodoro y venenoso.

El respirar el monóxido de carbono, producirá náusea, desmayo o la muerte.

- Opere el generador SOLAMENTE al aire libre.
- Asegúrese de que los gases de escape no puedan entrar por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación u otras aberturas en un espacio cerrado en el que puedan acumularse.
- NO opere el generador dentro de un edificio o lugar cerrado (aunque haya puertas o ventanas abiertas), incluyendo el compartimiento del generador en un vehículo recreativo o RV.

6. Arranque el generador como se describe en la sección "Arranque del motor" y cúbralo con la caja de cartón. Deje un espacio mínimo de 152 cm (5 pies) alrededor del generador, incluida la parte superior de la estructura de protección.

⚠ ADVERTENCIA

Los motores al funcionar producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas cercanas puede alcanzar o pasar los 150ºF (65ºC).

Quemaduras severas pueden ocurrir al hacer contacto.

Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- Deje un espacio mínimo de 152 cm (5 pies) alrededor del generador, incluida la parte superior.
- Retire la protección cuando las temperaturas sean superiores a 4 ºC (40 ºF).

7. Retire la protección cuando las temperaturas sean superiores a 4 ºC (40 ºF).
8. Pare el motor y déjelo enfriar durante dos (2) minutos antes de repostar combustible. La espera para algún combustible rociado para evaporar que se haya podido derramar.

Creación de una Clima Frío Estructura de Protección Permanente

1. Construya una estructura que encierre tres lados y la parte superior del generador, asegurándose de que el lado del silenciador quede expuesto.

NOTA: La estructura debe mantener una cantidad suficiente del calor disipado por el generador para evitar problemas de congelación.

2. NO cierre el generador más de lo que se muestra en la Figura 32.

NOTA: Si se ha montado un juego de ruedas en el generador, amplíe la estructura de protección.

3. Siga los pasos del 3 al 8 descritos en la sección "Creación de una clima frío estructura de protección provisional".

NO SOBRECARGUE GENERADOR

Capacidad

Usted debe asegurarse que su generador puede proveer el suficiente vataje calificado (cuando esté funcionando) y de carga (al encender) para los aparatos a los cuales va a proveer la energía, al mismo tiempo. Siga estos pasos:

1. Seleccione los aparatos que recibirán la energía, al mismo tiempo.
2. Totalice los vatios calificados (cuando esté funcionando) de estos aparatos. Esta es la cantidad de energía que su generador debe producir para mantener eso aparatos funcionando adecuadamente. Vea la Figura 33.
3. Calcule la cantidad de vatios de carga (al encender) que usted necesitará. El vataje de carga es la cantidad mínima de electricidad, necesaria para encender herramientas o aparatos con motores eléctricos, tales como, sierras circulares o refrigeradores. Debido a que no todos los motores se encienden al mismo momento, el vataje total de carga se puede estimar al añadir solamente el(los) aparato(s) con el vataje adicional más alto, al total del vataje calificado, obtenido en el paso 2.

Ejemplo:

Herramienta o Aparato Eléctrico	Vatios Calificados (cuando esté funcionando)	Vatios Adicionales de Carga (al encender)
Aire Acondicionado de Ventana	1200	1800
Refrigerador	800	1600
Congelador industrial	500	500
Televisión	500	-
Luz (75 Vatios)	75	-
	Total = 3075 Vatios para funcionar	1800 (Vatios de Carga más alto)

Vataje Total Calificado (cuando esté funcionando) = 3075

Vataje de Carga Adicional más alto = 1800

Salida Total Requerida del Generador = 4875

Control de la Energía

Para prolongar la vida de su generador y los aparatos que estén conectados al mismo, es muy importante cuidarlo cuando se le añaden cargas eléctricas. Nada debería estar conectado a los tomacorrientes del generador antes de que su motor sea encendido. La forma correcta y más segura para controlar la energía del generador, es la de añadir en secuencias las cargas, como se describe a continuación:

1. Sin tener nada conectado al generador, encienda el motor de la manera descrita en este manual.
2. Conecte y encienda la primera carga, preferiblemente la mayor que usted tenga.
3. Permita que la salida del generador se estabilice (el motor funciona suavemente y el aparato conectado al mismo trabaja adecuadamente).
4. Conecte y encienda la próxima carga.
5. De nuevo, permita que el generador se estabilice.
6. Repita los pasos 4 y 5 para cada carga adicional que usted tenga.

NUNCA añada más cargas sobre la capacidad del generador. Tome una atención especial en considerar las cargas de corriente según la capacidad del generador, como se describe arriba.

Figura 33 - Guia de Referencia de Vatiaje

Herramienta o Aparato Eléctrico	Vatios Calificados* (cuando esté funcionando)	Vatios Adicionales de Carga (al encender)
Esenciales		
Bombilla - 75 vatios	75	-
Congelador industrial	500	500
Bomba de aguas negras	800	1200
Refrigerador / congelador - 18 pies cúbicos	800	1600
Bomba de agua - 1/3 HP	1000	2000
Calefacción / enfriamiento		
Aire Acond. de ventana – 10.000 BTU	1200	1800
Ventilador de ventana	300	600
Calefactor de caldera - 1/2 HP	800	1300
Cocina		
Horno de microondas – 1.000 Vatios	1000	-
Cafetera	1500	-
Cocina eléctrica – Elemento simple	1500	-
Calientaplatos	2500	-
Habitación Familiar		
Tocador de DVD/CD	100	-
VCR	100	-
Receptor estéreo	450	-
Televisor a color – 27 pulg.	500	-
Computadora personal con monitor de 17 pulg.	800	-
Otros		
Sistema de seguridad	180	-
Radio-Reloj AM/FM	300	-
Abridor de garaje - 1/2 HP	480	520
Calentador eléctrico de agua - 40 galones	4000	-
Taller		
Luz de halógeno para trabajar	1000	-
Rociador sin aire - 1/3 HP	600	1200
Sierra intercambiable	960	960
Taladro eléctrico - 1/2 HP	1000	1000
Sierra circular - 7 ¼ pulg.	1500	1500
Sierra inglete- 10 pulg.	1800	1800
Mesa de planificación – 6 pulg.	1800	1800
Sierra de mesa / sierra de brazo radial – 10 pulg.	2000	2000
Compresor de aire - 1-1/2 HP HP = Caballo de fuerza.	2500	2500

*El vataje que aparece en la lista es solamente una cantidad aproximada. Verifique la herramienta o aparato eléctrico para obtener el vataje verdadero.

INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE EL MOTOR

El motor es de uno cilindros, de válvulas en cabeza (OHV), refrigerado por aire y de baja emisión.

En el Estado de California, los motores han obtenido la certificación del California Air Resources Board (Consejo de recursos de aire de California) de cumplimiento de la normativa sobre emisiones durante 1000 horas. Esta certificación no supone para el comprador, el propietario o el usuario ninguna garantía adicional en lo relativo al rendimiento y a la vida útil del motor. Las garantías del motor atañen exclusivamente al producto y a las emisiones que se declaran en este manual.

Período de Cumplimiento del Motor

Algunos motores con la certificación de cumplimiento de la fase 2 de las normas sobre emisiones de la United States Environmental Protection Agency (USEPA, Agencia estadounidense de protección del medioambiente). En el caso de los motores con certificación de fase 2, el período de cumplimiento de la normativa sobre emisiones que figura en la etiqueta de cumplimiento de emisiones indica el número de horas de funcionamiento durante las cuales el motor ha demostrado cumplir los requisitos federales sobre emisiones. Para motores de menos de 225 cc, Categoría C = 125 horas, B = 250 horas y A = 500 horas. Para motores de 225 cc o más, Categoría C = 250 horas, B = 500 horas y A = 1000 horas.

La clasificación de este motor es intermedia, con un índice de aire de 3. El período de cumplimiento sobre emisiones de la EPA es de categoría C. El motor tiene una cilindrada de 407 cc.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Especificaciones del Generador

Vataje que Empieza . . . . . 13,500 Vatios (13.5 kW)
Vataje . . . . . 8,000 vatios (8.0 kW)
Voltaje Nominal AC . . . . . 120/240 Voltios
Corriente Máxima a 240 Voltios . . . . . 33.3 Amperios
Corriente Máxima a 120 Voltios . . . . . 66.6 Amperios
Frecuencia Nominal . . . . . 60Hz a 3600 rpm
Fase . . . . . Monofásica
Peso que Embarca. . . . . 240 lbs.

Especificaciones del Motor

Caballos de Fuerza . . . . . 15 a 3600 rpm
Diámetro de camisa . . . . . 90 mm
Carrera . . . . . 64 mm
Desplazamiento . . . . . 407 cc
Bujía
Tipo: . . . . . Champion RC14YC o equivalente
Calibrar Separación a: . . . . . 0.030 pulgadas (0.76mm)
Holgura de la válvula con muelles de válvula instalados y pistón de el punto muerto superior (comprobar con el motor en frío).
Admisión . . . . . 0,05-0,10 mm (0,002-0,004 pulgadas)
Escape. . . . . 0,05-0,10 mm (0,002-0,004 pulgadas)
Capacidad de Gasolina . . . . . 7 galones americanos
Capacidad de Aceite (con filtro de aceite) . . . . . 51 fl.oz.
Tipo de Aceite
Sobre 40°F . . . . . SAE 30 o 10W-30
Debajo 40°F . . . . . SAE 5W-30 o 10W-30

RECOMENDACIONES GENERALES

El mantenimiento periódico mejorará el rendimiento y prolongará la vida útil del generador. Acuda a un distribuidor autorizado para reparar la unidad.

La garantía del generador no cubre los elementos que hayan sido sujetos al abuso o negligencia del operador. Para recibir el valor completo de la garantía, el operador deberá mantener el generador de la forma descrita en este manual.

Se deberán llevar a cabo algunos ajustes periódicamente para mantener correctamente su generador.

Todos los ajustes de la sección Servicio y Ajustes de este manual deberán ser hechos por lo menos una vez en cada estación. Cumpla con los requisitos de la tabla "Programa de Mantenimiento" descrita anteriormente en la Figura 34.

NOTA: Una vez al año deberá limpiar o reemplazar la bujía y reemplazar el filtro de aire. Una bujía nueva y un filtro de aire limpio garantizan una mezcla de combustible-aire adecuada y ayuda a que su motor funcione mejor y tenga una vida útil más prolongada.

MANTENIMIENTO DEL GENERADOR

El mantenimiento del generador consiste en conservar la unidad limpia y seca. Opere y almacene la unidad en un ambiente limpio y seco donde no será expuesta al polvo, suciedad, humedad o vapores corrosivos. Las ranuras del aire de enfriamiento del generador no deben estar tapadas con nieve, hojas, o cualquier otro material extraños.

Revise frecuentemente la limpieza del generador y límpielo cuando esté con polvo, sucio, con aceite, humedad, o cuando otras substancias extrañas sean visibles en su superficie exterior.

NOTA: NO recomendamos el uso de mangueras de jardín para limpiar el generador. El agua podría introducirse en el sistema de combustible del motor y causar problemas. Además, si el agua se introduce al generador a través de las ranuras para aire de enfriamiento, algo del agua quedará retenida en los espacios vacíos y grietas del aislamiento del devanado del estator y rotor. La acumulación de agua y suciedad en los devanados internos del generador disminuirá eventualmente la resistencia del aislamiento de estos devanados.

Limpieza del Generador

Limpie a diario, o antes de cada uso, los residuos acumulados en el generador. Mantenga limpias las conexiones, los muelles y los mandos. Limpie todo resto de combustible de la zona que rodea al silenciador y de detrás del mismo. Inspeccione las ranuras para aire de enfriamiento y la apertura del generador. Estas aperturas deberán mantenerse limpias y despejadas.

Mantenga limpios los componentes del generador para reducir el riesgo de sobrecalentamiento e ignición de los residuos acumulados.

- Utilice un trapo húmedo para limpiar las superficies exteriores.
- Puede usar un cepillo de cerdas suaves para retirar la suciedad endurecida, aceite, etc.

Figura 34 – Programa de Mantenimiento

ANOTE LAS FECHAS CONFORME CUMPLA CON EL SERVICIO NORMAL **TAREA DE MANTENIMIENTO**	**INTERVALO DE OPERACIÓN POR HORA**					**FECHAS DE SERVICIO**		
	Antes de Cada Uso	Cada 25 Horas o al Año	Cada 50 Horas o al Año	Cada 100 Horas o 6 meses	Cada 100 Horas o al Año			
Verificar el nivel de aceite	X							
Limpie los residuos	X							
Limpie válvula del combustible				X				
Cambiar el aceite del motor y filtro de aceite					X[1]			
Servicio al espuma pre-filtro		X						
Servicio al filtro de aire			X[2]					
Servicio a la bujía					X			
Servicio al sistema de la bujía					X			
Ajuste la separación de la válvula			X					
Prepar almacenamiento	Si la unidad permanecerá sin uso por más de 30 días.							

[1] Cambiar el aceite después de las primeras (8) horas y después cada 100 horas.
Hacer el cambio de aceite con mayor frecuencia cuando trabaje en condiciones de mucha suciedad o polvo.

[2] Remplazar más a menudo bajo condiciones de suciedad o polvo.

- Puede usar una máquina aspiradora para eliminar suciedad y residuos sueltos.

PRECAUCIÓN

El tratamiento inadecuado del generador puede dañarlo y acortar su vida productiva.

- NO exponga al generador a una humedad excesiva, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- NO inserte cualquier objeto a través de las ranuras de enfriamiento.

Mantenimiento de la Batería

De otra manera que chorrea un poco cargar, descrito en otra parte, la conservación ningún otro se requiere para la batería.

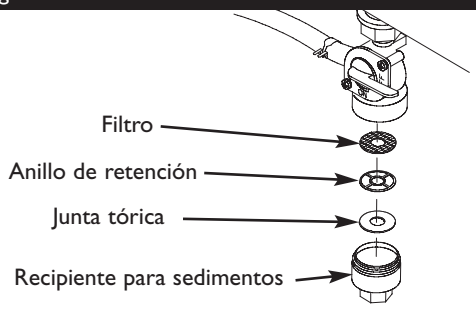
IMPORTANTE: Cargar de batería se debe realizar en una ubicación seca, tal como dentro de un garaje.

Mantenimiento de la Válvula de Combustible

La válvula de combustible está equipada con un recipiente para sedimentos, un filtro, un anillo de retención y una junta tórica que deben limpiarse cada 6 meses ó 100 horas de funcionamiento (lo que suceda antes).

1. Sitúe la válvula de combustible en la posición "**Off**".
2. Extraiga el recipiente para sedimentos de la válvula de combustible. Retire la junta tórica, el anillo de retención y el filtro de la válvula (Figura 35).

Figura 35 — Mantenimiento de la Válvula de Combustible



3. Lave el recipiente para sedimentos, la junta tórica, el anillo de retención y el filtro con disolvente no inflamable. Séquelos perfectamente.
4. Sitúe el filtro, el anillo de retención y la junta tórica en la válvula de combustible. Instale el recipiente para sedimentos y apriételo firmemente.
5. Sitúe la válvula de combustible en la posición "**On**" y compruebe si hay fugas. En caso afirmativo, sustituya la junta tórica.

MANTENIMIENTO DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

Chispear involuntario puede tener como resultado el fuego o el golpe eléctrico.

CUANDO AJUSTE O HAGA REPARACIONES A SU GENERADOR

- Siempre desconecte el alambre de la bujía y colóquelo donde no pueda entrar en contacto con la bujía.

CUANDO PRUEBE LA BUJÍA DEL MOTOR

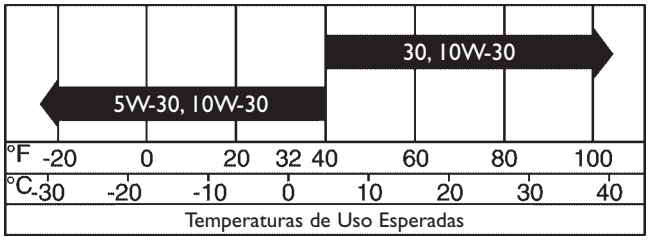
- Utilice un comprobador de bujías homologado.
- NO comprueba la chispa sin la bujía instalada.

Aceite

Recomendaciones Sobre el Aceite

NOTA: Cuando agregue aceite al compartimiento del motor, utilice únicamente aceite detergente de alta calidad, designado con la clasificación API de servicio SF, SG, SH, SJ o superior. NO use aditivos especiales. NO USE 10W-40.

1. Seleccione una viscosidad de acuerdo a la tabla siguiente:



* El uso de aceites multigrado (5W-30, 10W-30, etc.) en temperaturas mayores a los 40ºF (4ºC) ocasionará un consumo de aceite mayor al normal. Cuando utilice un aceite multigrado, revise con mayor frecuencia el nivel de aceite del motor.

** Si utiliza aceite SAE 30 en temperaturas inferiores a los 40ºF (4ºC), ocasionará que el arranque sea más difícil e incluso que se desbiele el motor debido a su inadecuada lubricación interna.

Comprobación del Nivel de Aceite

Compruebe el nivel de aceite antes de cada uso o cada 8 horas de funcionamiento, como mínimo. Rellene si es necesario.

1. Coloque el generador sobre una superficie nivelada.
2. Quite el tapón de llenado de aceite y límpielo con un trapo.
3. Compruebe que el aceite llega hasta el punto de desbordamiento en el orificio de llenado.

Adición de Aceite del Motor

1. Asegúrese de que la generador esté en una superficie plana.
2. Compruebe el nivel de aceite tal como se indica en la sección "Comprobación del nivel de aceite".
3. Si es necesario, vierta lentamente aceite por el orificio de llenado hasta el punto de desbordamiento en el tapón de llenado de aceite.

Cambio de Aceite del Motor y Filtro de Aceite

Cambie el aceite y filtro después de las primeras 8 horas de operación. Cambie el aceite y el filtro cada 100 horas de ese momento en adelante. Si está utilizando su generador bajo condiciones de extrema suciedad o polvo, o en un clima demasiado caliente, haga el cambio de aceite más frecuentemente.

⚠ PRECAUCIÓN

Evite el contacto prolongado o repetido de piel con aceite usado de motor.

- El aceite usado del motor ha sido mostrado al cancer de la piel de la causa en ciertos animales del laboratorio.
- Completamente lavado expuso áreas con el jabón y el agua.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. NO CONTAMINE. CONSERVE LOS RECURSOS. DEPOSITE EL ACEITE USADO EN UN PUNTO DE RECOGIDA.

Cambie el aceite y filtro cuando el motor siga estando caliente después de haber funcionado:

1. Coloque el generador sobre una superficie nivelada.
2. Siempre desconecte el alambre de la bujía y colóquelo donde no pueda entrar en contacto con la bujía.
3. Limpie la zona de alrededor del tapón de vaciado de aceite, situado en la base del motor, al otro lado del carburador.
4. Retire el tapón de drenaje de aceite y drene el aceite por completo en un recipiente adecuado.
5. Vuelva a colocar el tapón de vaciado y apriételo bien.
6. Retire el filtro girándolo en sentido contrario a las manecillas del reloj y drene el aceite por completo en un recipiente adecuado.
7. Cubra con aceite de motor el empaque del filtro nuevo.
8. Gire el filtro en sentido de las manecillas del reloj hasta que el empaque se ponga en estrecho contacto con el adaptador del filtro, después apriete 3/4 de vuelta más.
9. Retire el colocar el tapón de llenado de aceite.
10. Vierta lentamente unos 1,5 litros (51 onzas) de aceite por el orificio de llenado hasta el punto de desbordamiento. NO añada aceite en exceso.
11. Vuelva a colocar el tapón de llenado de aceite. Apriételo firmemente a mano.
12. Limpie el aceite que se haya podido derramar.

Proporcione Servicio al Depurador de Aire

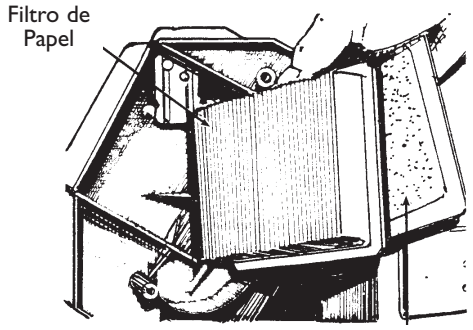
Su motor no funcionará correctamente y podría resultar dañado si lo hace funcionar con un depurador de aire sucio.

Limpie o reemplace el filtro de papel del depurador de aire cada 50 horas de operación o una vez al año, lo que suceda primero. Límpielo o reemplácelo más a menudo si la unidad funciona bajo condiciones de suciedad o polvo excesivo. Limpie el prefiltro de espuma cada 25 horas de operación o más pronto si está bajo condiciones de suciedad.

Para limpiar o sustituir el filtro de aire componentes:

1. Afloje los tornillos y extraiga la tapa del filtro de aire.
2. Retire el filtro de espuma y el filtro de papel de la tapa del filtro de aire (Figure 36).

Figura 36 — Servicio al Depurador de Aire



3. Limpie a fondo el interior de la carcasa del filtro de aire y su tapa.
4. Para limpiar o sustituir el filtro de espuma, lave el filtro de espuma en una solución de detergente para uso doméstico y agua caliente. Aclare perfectamente. Escúrralo en un paño limpio hasta secarlo.
5. Empape el filtro de espumaen aceite de motor limpio y escúrralo en un trapo limpio y absorbente para eliminar el exceso de aceite. NO lo retuerza.

IMPORTANTE: El motor emitirá humo durante el arranque inicial si queda demasiado aceite en el filtro de espuma.

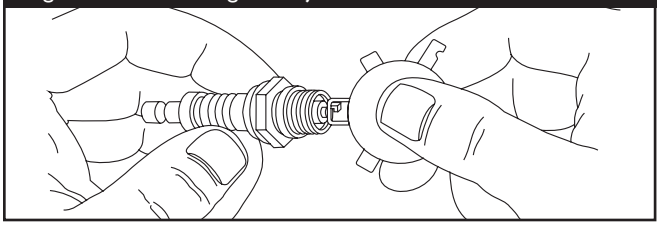
6. Limpie el filtro de papel golpeándolo suavemente sobre una superficie sólida. Si el filtro está demasiado sucio, reemplácelo por uno nuevo. Deseche adecuadamente el filtro viejo.
7. Después introduzca el filtro de espuma en la cubierta del depurador de aire, luego introduzca el filtro de papel.
8. Vuelva el filtro de aire la tapa. Apriete los tornillos de la tapa.

Limpie/Reemplace la Bujía

Cambie la bujía cada 100 horas de operación o una vez al año, lo que suceda primero. Esto le ayudará a su motor a arrancar con mayor facilidad y a funcionar mejor.

1. Desconecte el cable de la bujía de esta y colóquelo donde no pueda entrar en contacto con la bujía.
2. Limpie el área alrededor de la bujía.
3. Quite e inspeccione la bujía.
4. Reemplace la bujía si los electrodos están dañados o quemados o si la porcelana está rajada. Use la Champion RC14YC o bujía recomendada para reemplazarla.
5. Verifique el espacio de la bujía con un calibrador y colóquelo, si es necesario,a una distancia de entre 0.030 pulgadas (0.76 mm) (Figura 37).

Figura 37 — Mantenga El Bujía



6. Reinstale la bujía.
7. Conecte de nuevo alambre de bujía al bujía.

Limpie la Pantalla Apagachispas

El silenciador del escape del motor posee una pantalla apagachispas. Inspeccione y limpie la pantalla cada 100 horas de operación o una vez al año, lo que suceda primero.

El generador tendrá que tener un apagachispas si lo usa en terrenos no tratados cubiertos de monte, maleza o pasto. El apagachispas deberá ser mantenido en buenas condiciones por parte del propietario/operador.

⚠ ADVERTENCIA

Los motores al funcionar producen calor. La temperatura del silenciador y de las áreas cercanas puede alcanzar o pasar los 150ºF (65ºC).

Quemaduras severas pueden ocurrir al hacer contacto.

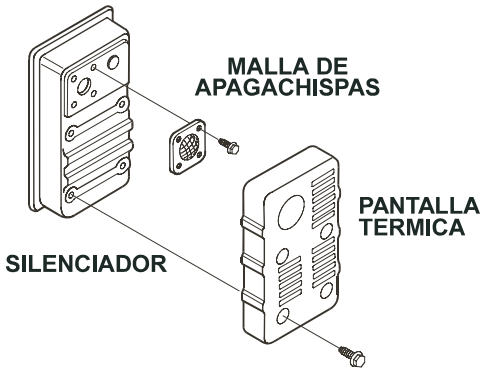
Los gases y el calor de escape pueden inflamar los materiales combustibles y las estructuras o dañar el depósito de combustible y provocar un incendio.

- NO toque las superficies calientes y evite los gases del escape a alta temperatura.
- Permita que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- Deje un espacio mínimo de 152 cm (5 pies) alrededor del generador, incluida la parte superior.
- El Código de Normativa Federal (CFR, Título 36: Parques, Bosques y Propiedad Pública) obliga a instalar una pantalla apagachispas en los equipos con motor de combustión interno y a mantenerla en buenas condiciones de funcionamiento, conforme a la norma 5100-1C (o posterior) del Servicio Forestal de la USDA. En el Estado de California, la ley exige el uso de una pantalla apagachispas (Sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California). En otros estados puede haber leyes similares en vigor.

Limpie e inspeccione el apagachispas de la siguiente manera:

1. Para retirar la protección del silenciador, retire los cuatro tornillos que conectan la protección a la ménsula del silenciador (Figura 38).

Figura 38 — Servicio al Pantalla Apagachispas



2. Retire los cuatro tornillos que sostienen la pantalla apagachispas.
3. Inspeccione la pantalla y reemplácela si está rota, perforada o dañada. NO use pantallas defectuosas. Si la pantalla no está dañada, limpiela con un disolvente comercial.
4. Vuelva a instalar la pantalla y la protección del silenciador.

REVISIONES Y AJUSTES

Velocidad del Motor

El motor funciona a una velocidad constante que se mantiene mediante un regulador de velocidad fija mecánico de contrapesos. NO intente ajustar la velocidad regulada por las siguientes razones:

- Si el motor funciona a una velocidad excesiva, aumenta el riesgo de lesiones y de daños en el equipo.
- Si la velocidad del motor es insuficiente y la carga de trabajo es elevada, se puede reducir la vida útil del motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Las velocidades de operación en exceso, aumentan los riesgos de heridas y daños al generador.

Las velocidades bajan en exceso, imponen una carga muy pesada.

- NO cambie ninguna velocidad determinada. El generador suministra una frecuencia y un voltaje calificado cuando funciona a una velocidad determinada.
- NO modifique al generador en ninguna forma.

Si la velocidad del motor es insuficiente o excesiva, llévelo a un centro de servicio autorizado. Si se cambia la velocidad regulada del motor, la garantía quedará anulada.

Ajustes del Carburador

El carburador del motor se ajusta en fábrica. NO manipule el carburador; en caso de hacerlo, la garantía del sistema de control de emisiones quedará anulada. Si surgen problemas y el motor se va a utilizar a una altitud superior a 1.524 m (500 pies), póngase en contacto con un centro de servicio autorizado para determinar los cambios necesarios.

Ajuste de la Separación de las Válvulas

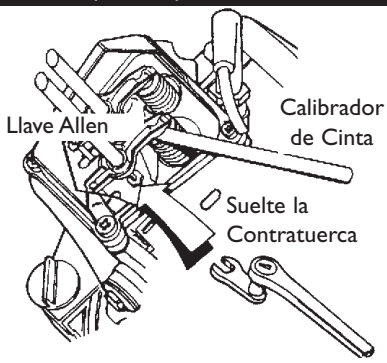
Después de las primeras 50 horas de funcionamiento deberá ajustar la separación de las válvulas del motor.

IMPORTANTE: Si no se siente seguro haciendo este procedimiento, o no tiene las herramientas indicadas, por favor lleve su generador al centro de servicio más cercano para hacer ajustar la separación de las válvulas. Este es un paso muy importante para garantizar la vida útil prolongada de su motor.

Para ajustar la separación de las válvulas:

1. Asegúrese de que el motor esté a temperatura ambiente.
2. Asegúrese de que el alambre de la bujía haya sido retirado y esté alejado de la misma.
3. Retire el tubo del respiradero de la cubierta de las válvulas.
4. Retire los cuatros tornillos que sostienen la cubierta de las válvulas utilizando un destornillador phillips # 2 ó # 3.
5. Asegúrese de que el pistón esté en el Punto Muerto Superior (PMS) de su recorrido de compresión (ambas válvulas cerradas). Para llevar el pistón al PMS, hale la manija de retroceso lentamente observando el pistón a través del orificio de la bujía. A medida que hale la manija de retroceso el pistón deberá moverse hacia arriba y abajo. El pistón estará en el PMS cuando se encuentre en la posición más superior posible.
6. Suelte la contratuerca del brazo oscilante utilizando unallave de 10 mm. Use una llave allen de 8 mm para girar el pasador de bola pivote mientras revisa la separación entre el brazo oscilante y el vástago de la válvula utilizando un calibrador de cinta (Figura 39). La separación correcta es de 0.002–0.004 pulgadas (0.05–0.1 mm).

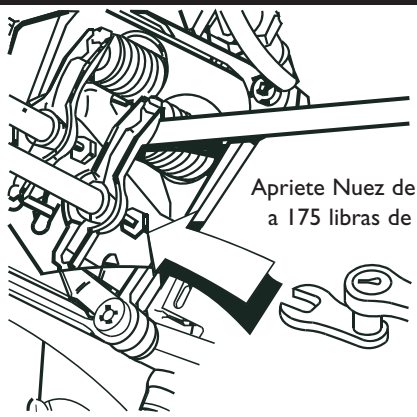
Figura 39 — Verifique el Espacio Libre



NOTA: Usted debe tener la nuez de la mermelada de brazo de rocker en el lugar como usted gira el semental de pelota de pivot.

7. Cuando la separación de las válvulas sea la correcta, sostenga en posición el pasador de bola pivote con una llave allen y apriete la contratuerca del brazo oscilante a un torque de 175 pulgadas-libras (Figura 40). Después de apretar la contratuerca, vuelva a revisar la separación de las válvulas para cerciorarse de que no ha cambiado.

Figura 40 — Apriete Nuez de Mermelada



8. Vuelva a instalar la cubierta de las válvulas.

NOTA: Comience a enroscar todos los cuatro tornillos antes de apretar o no será capaz de colocar todos los tornillos en su lugar.

NOTA: Asegúrese de que el empaque entre la cubierta de las válvulas y la cabeza del cilindro esté en su lugar.

9. Vuelva a instalar el tubo del respiradero.
10. Vuelva a conectar el alambre de la bujía.

ALMACENAMIENTO

El generador deberá ser encendido al menos una vez cada siete días y deberá dejarlo funcionar al menos durante 30 minutos. Si no puede hacer esto y debe almacenar la unidad por más de 30 días, siga las siguientes instrucciones para preparar su unidad para almacenamiento.

Almacenamiento Para Periodos Prolongados

Es importante evitar que se formen depósitos de goma en las partes esenciales del sistema de combustible, como el carburador, filtro de combustible, manguera o tanque de combustible, durante el almacenamiento. También, la experiencia indica que los combustibles con mezclas de alcohol (llamados gasohol, etanol o metanol) pueden atraer humedad, la cual lleva a la separación y formación de ácidos durante el almacenamiento. El gas ácido puede dañar el sistema de combustible de un motor durante su almacenamiento.

⚠ ADVERTENCIA

La combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos.

El fuego o una explosión pueden causar quemaduras severas e inclusive la muerte.

CUANDO ALMACENE O GUARDE EL EQUIPO CON COMBUSTIBLE EN EL TANQUE

- Almacene alejado de calderas, estufas, calentadores de agua, secadoras de ropa u otros aparatos electrodomésticos que posean pilotos u otras fuentes de ignición, porque ellos pueden encender los vapores de la combustible.

CUANDO VACÍE EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

- Apague el generador (posición OFF) y déjelo enfriar al menos por 2 minutos antes de remover la tapa de la combustible. Afloje la tapa lentamente para dejar que la presión salga del tanque.
- Vacíe el depósito de combustible a la intemperie.
- Mantenga la combustible alejada de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
- NO encienda un cigarrillo o fume.

Proteja el Sistema de Combustible

Aditivo para Combustible:

Si va a usar aditivo para combustible, llene el tanque de combustible con gasolina fresca. Si el tanque está parcialmente lleno, el aire del tanque va a promover el deterioro del combustible durante el almacenamiento. El motor y el combustible pueden ser almacenados hasta 24 meses con aditivo.

- Deposite el aditivo para combustible siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Ponga en funcionamiento el motor en un área descubierta por varios minutos para asegurarse de que la gasolina tratada ha remplazado la gasolina no tratada del carburador.

Si no usa aditivo para combustible, retire todo el combustible del tanque y haga funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible.

Cambio de Aceite

Con el motor todavía caliente, drene el aceite de la caja del cigüeñal. Vuelva a llenarlo con el grado de aceite recomendado.

Aceite el Diámetro Interior del Cilindro

- Quite la bujía y vierta aproximadamente 15 ml (1/2 onza) de aceite de motor limpio en el interior del cilindro.
- Coloque la bujía y arranque lentamente para distribuir el aceite.

⚠ ADVERTENCIA

Chispear involuntario puede tener como resultado el fuego o el golpe eléctrico.

- NUNCA arranque el motor sin la bujía instalada.

Generador

1. Limpie el generador como está descrito en “Limpieza del Generador”.
2. Revise que las ranuras para el aire de enfriamiento y las aperturas del generador se encuentren abiertas y despejadas.

Otras Sugerencias Para el Almacenamiento

1. NO almacene gasolina de una estación a otra.
2. Reemplace la caneca de gasolina si comienza a oxidarse. El óxido y/o la suciedad en la gasolina le causará problemas.
3. Si es posible, almacene su unidad en un recinto encerrado y cúbrala para protegerla del polvo y la suciedad.

⚠ ADVERTENCIA

Las cubiertas para almacenamiento pueden ser inflamables.

- NO coloque una cubierta encima de un generador caliente.
- Deje que la unidad se enfríe lo suficientemente antes de que le coloque la cubierta.

4. Cubra su unidad con una cubierta de protección adecuada que no retenga humedad.
5. Almacene la unidad en un área limpia y seca.

DIAGNOSITICOS DE AVERÍAS

Problemo	Causa	Accion
El motor está funcionando pero no existe salida de AC disponsible.	1. El interruptor automático de circuito está abierto.	1. Reposicione el interruptor.
	2. Conexión mal o defectuosa del juego de cables.	2. Revise y repare.
	3. El dispositivo conectado está dañado.	3. Conecte otro dispositivo que esté buenas condiciones.
	4. Avería en el generador.	4. Contacte el distribuidor de servicio autorizado.
El motor funciona bien sin carga pero "funciona mal" cuando se le contectan cargas.	1. Corto circuito en una de las cargas conectadas.	1. Desconecte la carga eléctrica en corto.
	2. El generador está sobrecarga.	2. Vea "No Sobrerecarque Generador".
	3. Velocidad del motor es muy lenta.	3. Contacte el distribuidor de servicio autorizado.
	4. Circuito del generador en corto.	4. Contacte el distribuidor de servicio autorizado.
El motor no se enciende; o se enciende y funciona mal.	1. Válvula del Combustible en posición "**Off**".	1. Gire la válvula del combustible a la posición "**On**".
	2. Interruptor Run/Stop poscioando en "**Stop**".	2. Coloque del interruptor Run/Stop en "**Run**".
	3. La batería defectuosa.	3. Reemplace batería.
	4. Depurador de aire sucio.	4. Limpie o reemplace el depurador de aire.
	5. Nivel de aceite insuficiente.	5. Llene el cárter hasta el nivel correcto o sitúe el generador en una superficie plana.
	6. Sin gasolina.	6. Llénelo con combustible fresco.
	7. Gasolina vieja.	7. Drene el tanque de gasolina; llénelo con combustible fresco.
	8. El cable de la bujía no está en malas la bujía.	8. Conecte el cable a la bujía.
	9. Bujía defectuosa.	9. Reemplace la bujía.
	10. Agua en la gasolina.	10. Drene el tanque de gasolina; llénelo con combustible fresco.
	11. Sobrecebado.	11. Abra por completo el cebador y haga girar el motor.
	12. Mezcla de combustible excesivamente rica.	12. Contacte el distribuidor de servicio autorizado.
	13. La válvula de entrada está atascada está cerrada.	13. Contacte el distribuidor de servicio autorizado.
	14. El motor ha perdido compresión.	14. Contacte el distribuidor de servicio autorizado.
El motor se apaga en pleno funcionamiento.	1. Sin gasolina.	1. Llene el tanque de combustible.
	2. Nivel de aceite insuficiente.	2. Llene el cárter hasta el nivel correcto o sitúe el generador en una superficie plana.
Al motor le hace falta potencia.	1. La carga es muy alta.	1. Vea "No Sobrerecarque Generador".
	2. Filtro de aire sucio.	2. Reemplace el filtro de aire.
El motor "no funciona continuamente" o se detiene.	Carburador con mezcla de aire-combustible muy rica o muy pobre.	Contacte el distribuidor de servicio autorizado.

GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES POR EVAPORACIÓN FEDERAL Y DEL ESTADO DE CALIFORNIA

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA GARANTÍA

El Consejo de recursos de aire de California y Generac Power Systems explican a continuación la garantía del sistema de control de emisiones por evaporación del modelo del año 2006, o posterior, de su (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio. En California, los equipos que utilizan pequeños motores para máquinas de servicio deben estar diseñados, fabricados y equipados conforme a los exigentes estándares de lucha contra la contaminación del Estado. Generac Power Systems debe garantizar el sistema de control de emisiones por evaporación de su (tipo de equipo) con motor para máquinas de servicio durante el período que se indica a continuación, siempre que el equipo no haya sido objeto de un uso indebido o negligente o de un mantenimiento inadecuado.

El sistema de control de emisiones por evaporación puede incluir los siguientes componentes: carburadores, depósitos de combustible, conductos de combustible, tapones de combustible, válvulas, botes, filtros, mangueras de vapor, abrazaderas, conectores y otros componentes asociados. **En el caso de los motores de cilindrada no superior a 80 cc, el depósito de combustible es el único elemento sujeto a los requisitos de la garantía de control de emisiones por evaporación que se detallan en esta sección.**

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE

Este sistema de control de emisiones por evaporación tiene dos años de garantía. Si algún componente del equipo relacionado con las emisiones por evaporación estuviera defectuoso, Generac Power Systems lo reparará o sustituirá.

RESPONSABILIDADES DE LA GARANTÍA DEL PROPIETARIO

- Como propietario del (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio, Vd. es responsable de llevar a cabo todas las operaciones de mantenimiento que se detallan en el manual del propietario. Generac Power Systems recomienda conservar todas las facturas de mantenimiento del (tipo de equipo), aunque no podrá negar el derecho de garantía sólo por la falta de facturas.
- Como propietario del (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio, debe saber que Generac Power Systems podrá negar el derecho de garantía en caso de fallo del depósito de combustible debido a uso indebido, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificación no aprobada.
- Vd. es responsable de presentar su (tipo de equipo/depósito de combustible) en un centro de distribución o de servicio técnico de Generac Power Systems tan pronto como se presente el problema. Las reparaciones cubiertas por la garantía se llevarán a cabo en un plazo razonable, no superior a 30 días en ningún caso. En caso de preguntas relativas a la cobertura de la garantía, póngase en contacto con el servicio autorizado de garantía llamando al **1-800-333-1322**.

REQUISITOS DE LA GARANTÍA CONTRA DEFECTOS

(a) El período de garantía comienza en la fecha de entrega del motor o el equipo a un comprador final.

(b) Cobertura general de la garantía de emisiones por evaporación. El depósito de combustible debe estar garantizado para el comprador final y todo propietario posterior. La garantía cubre que cuando se instaló el sistema de control de emisiones por evaporación,

(1) estaba diseñado, fabricado y equipado conforme a la normativa vigente y

(2) estaba libre de defectos de materiales y mano de obra que provoquen el fallo de un componente garantizado durante un período de dos años.

(c) La garantía de los componentes relacionados con las emisiones por evaporación se interpretará como se indica a continuación:

(1) Todo componente cubierto por la garantía que no deba sustituirse como parte de las tareas de mantenimiento obligatorio que se detallan en las instrucciones escritas debe estar cubierto por la garantía durante el período definido en la subsección (b)(2). Si alguno de estos componentes falla durante el período de cobertura de la garantía, deberá ser reparado o sustituido por Generac Power Systems. Los componentes que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán garantizados durante un período que nunca será inferior al período de garantía restante.

(2) Todo componente cubierto por la garantía que sólo deba inspeccionarse periódicamente como parte de las tareas de mantenimiento que se detallan en las instrucciones escritas debe estar cubierto por la garantía durante el período definido en la subsección (b)(2). Aunque en las instrucciones escritas se indique "reparar o sustituir en caso de ser necesario", no se reducirá el período de cobertura de la garantía. Los componentes que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán garantizados durante un período que nunca será inferior al período de garantía restante.

(3) Todo componente cubierto por la garantía que deba sustituirse como parte de las tareas de mantenimiento obligatorio que se detallan en las instrucciones escritas estará cubierto por la garantía hasta el momento en que se indique que es necesario hacer la primera sustitución. Si el componente falla antes de la fecha de la primera sustitución, deberá ser reparado o sustituido por Generac Power Systems. Los componentes que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán garantizados durante un período que nunca será inferior al período restante para llegar a la fecha de la primera sustitución.

(4) La reparación o sustitución de todo componente cubierto por la garantía conforme a las disposiciones de este artículo se realizará sin cargo alguno para el propietario en un puesto de garantía.

(5) Pese a las disposiciones de la subsección (4), los servicios o reparaciones de garantía deben llevarse a cabo en centros de distribución con franquicia para reparar el motor o equipo afectado.

(6) El propietario no incurrirá en gasto alguno por el trabajo de diagnóstico que permita determinar si un componente cubierto por la garantía es defectuoso, siempre que el diagnóstico se realice en un servicio técnico autorizado.

(7) Durante todo el período de garantía del sistema de control de emisiones por evaporación que se establece en la subsección (b)(2), el centro Generac Power Systems que emita la garantía deberá mantener existencias de los componentes cubiertos por la garantía suficientes para atender la demanda prevista.

(8) Se utilizarán componentes de repuesto aprobados por el fabricante y sin cargo para el propietario para toda operación de mantenimiento o reparación cubierta por la garantía. Tal uso no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante responsable de la misma.

(9) El uso de componentes complementarios o modificados dará lugar a la anulación de la garantía de conformidad con este artículo. El fabricante que emita la garantía no será responsable de ningún fallo de los componentes cubiertos por la garantía que pueda ser debido al uso de un componente complementario o modificado.

GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA GARANTÍA

Generac Power Systems explica a continuación la garantía del sistema de control de emisiones del modelo del año 2006, o posterior, de su pequeño motor para máquinas de servicio. En California, los equipos que utilizan pequeños motores para máquinas de servicio deben estar diseñados, fabricados y equipados conforme a los exigentes estándares de lucha contra la contaminación del Estado. Generac Power Systems debe garantizar el sistema de control de emisiones de su motor para máquinas de servicio durante el período que se indica a continuación siempre que el equipo no haya sido objeto de un uso indebido o negligente o de un mantenimiento inadecuado.

El sistema de control de emisiones puede incluir los siguientes componentes: carburadores o sistema de inyección de combustible, sistema de encendido, convertidores catalíticos, depósitos de combustible, válvulas, filtros, abrazaderas, conectores y otros componentes asociados. También puede incluir mangueras, correas, conectores, detectores y otros conjuntos relacionados con las emisiones.

Si se cumplen las condiciones de la garantía, Generac Power Systems reparará el motor (o tipo de equipo) sin coste alguno, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

Este sistema de control de emisiones tiene dos años de garantía. Si algún componente del equipo relacionado con las emisiones estuviera defectuoso, Generac Power Systems lo reparará o sustituirá.

RESPONSABILIDADES DE LA GARANTÍA DEL PROPIETARIO

- Como propietario del (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio, Vd. es responsable de llevar a cabo todas las operaciones de mantenimiento que se detallan en el manual del propietario. Generac Power Systems recomienda conservar todas las facturas relativas al mantenimiento de su (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio, pero no puede denegar la garantía basándose únicamente en la falta de facturas o en la imposibilidad por parte del propietario de asegurar la correcta realización de todas las operaciones de mantenimiento.
- Como propietario del (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio, debe ser consciente de que Generac Power Systems puede denegar la cobertura de la garantía si el motor o uno de sus componentes falla debido a un uso indebido o negligente, un mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.
- Vd. es responsable de presentar su (tipo de equipo) con pequeño motor para máquinas de servicio en un centro de distribución o de servicio técnico de Generac Power Systems tan pronto como se presente el problema. Las reparaciones cubiertas por la garantía se llevarán a cabo en un plazo razonable, no superior a 30 días en ningún caso. En caso de preguntas relativas a la cobertura de la garantía, póngase en contacto llamando al **1-800-333-1322**.

REQUISITOS DE LA GARANTÍA CONTRA DEFECTOS

(a) El período de garantía comienza en la fecha de entrega del motor o el equipo a un comprador final.

(b) Cobertura general de la garantía de emisiones. El centro Generac Power Systems de cada pequeño motor para máquinas de servicio o equipo debe garantizar al comprador final y a todo propietario posterior que el motor o equipo:

(1) está diseñado, fabricado y equipado conforme a la normativa vigente adoptada por el Air Resources Board y

(2) está libre de defectos de materiales y mano de obra que provoquen el fallo de un componente cubierto por la garantía durante un período de dos años.

(c) La garantía de los componentes relacionados con las emisiones se interpretará como se indica a continuación:

(1) Todo componente cubierto por la garantía que no deba sustituirse como parte de las tareas de mantenimiento obligatorio detalladas en las instrucciones escritas que se indican en la subsección (d) debe estar cubierto por la garantía durante el período definido en la subsección (b)(2). En caso de fallo de uno de estos componentes durante el período de cobertura de la garantía, deberá ser reparado o sustituido por el fabricante conforme a lo estipulado en la subsección (4). Los componentes que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán garantizados durante el período de garantía restante.

(2) Todo componente cubierto por la garantía que sólo deba inspeccionarse periódicamente como parte de las tareas de mantenimiento obligatorio detalladas en las instrucciones escritas que se indican en la subsección (d) debe estar cubierto por la garantía durante el período definido en la subsección (b)(2). Aunque en las instrucciones escritas se indique "reparar o sustituir en caso de ser necesario", no se reducirá el período de cobertura de la garantía. Los componentes que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán garantizados durante el período de garantía restante.

(3) Todo componente cubierto por la garantía que deba sustituirse como parte de las tareas de mantenimiento obligatorio detalladas en las instrucciones escritas que indican en la subsección (d) estará cubierto por la garantía hasta el momento en que se indique que es necesario hacer la primera sustitución. Si el componente falla antes del primer cambio planificado, el fabricante del motor lo reparará o sustituirá conforme a lo estipulado en la subsección (4). Los componentes que se reparen o sustituyan en virtud de la garantía estarán garantizados durante el período de garantía hasta llegar a la fecha de la primera sustitución.

(4) La reparación o sustitución de todo componente cubierto por la garantía se realizará sin cargo alguno para el propietario en un puesto de garantía.

(5) Pese a las disposiciones de la subsección (4), los servicios o reparaciones de garantía deben llevarse a cabo en centros de distribución del fabricante con franquicia para reparar el motor o equipo afectado.

(6) El propietario no incurrirá en gasto alguno por el trabajo de diagnóstico que permita determinar si un componente cubierto por la garantía es defectuoso, siempre que el diagnóstico se realice en un servicio técnico autorizado.

(7) El fabricante es responsable de los daños provocados en otros componentes del motor por un fallo de cualquier componente cubierto por la garantía.

(8) Durante el período de garantía del sistema de emisiones que se define en la subsección (b)(2), el fabricante deberá mantener existencias de los componentes cubiertos por la garantía en cantidad suficiente para atender la demanda prevista.

(9) Se podrá utilizar cualquier componente de repuesto sin cargo para el propietario para toda operación de mantenimiento o reparación cubierta por la garantía. Tal uso no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante.

(10) No se podrán utilizar componentes complementarios o modificados no exentos por el Air Resources Board. El uso de componentes complementarios o modificados no exentos dará lugar a la anulación de la garantía. El fabricante no será responsable de los fallos de componentes cubiertos por la garantía que se deban al uso de un componente complementario o modificado no exento.

(11) El fabricante que emite la garantía suministrará los documentos que describen sus procedimientos y políticas de garantía en el plazo de cinco días laborables en caso de solicitud del Air Resources Board.

(d) Lista de componentes cubiertos por la garantía de emisiones.

(1) Sistema de regulación de combustible
  (i) Carburador y componentes internos (y/o regulador de presión o sistema de inyección de combustible)
  (ii) Sistema de retroalimentación y control de la mezcla de combustible
  (iii) Sistema de enriquecimiento para arranque en frío
  (iv) Depósito de combustible

(2) Sistema de inducción de aire
  (i) Sistema de admisión controlada de aire caliente
  (ii) Colector de admisión
  (iii) Filtro de aire

(3) Sistema de encendido
  (i) Bujías
  (ii) Sistema de encendido magnético o electrónico
  (iii) Sistema de adelanto/retardo de chispas

(4) Sistema de recirculación de gases de escape (EGR)
  (i) Cuerpo de la válvula EGR y espaciador del carburador (si procede)
  (ii) Sistema de retroalimentación y control de caudal EGR

(5) Sistema de inyección de aire
  (i) Bomba de aire o válvula de impulsos
  (ii) Válvulas que afectan a la distribución del flujo
  (iii) Colector de distribución

(6) Catalizador o sistema reactor térmico
  (i) Convertidor catalítico
  (ii) Reactor térmico
  (iii) Colector de escape

(7) Control de partículas
  (i) Trampas, filtros, separadores electrostáticos y otros dispositivos utilizados para capturar emisiones de partículas

(8) Elementos diversos utilizados en los sistemas anteriores
  (i) Controles electrónicos
  (ii) Válvulas y conmutadores de aspiración, temperatura y temporizados
  (iii) Mangueras, correas, conectores y conjuntos

Test Record Engine Company (fabricante del motor) suministrará con cada motor nuevo instrucciones escritas de mantenimiento y uso para el propietario.

NOTAS

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS PARA MOTORES SERIE GSH DE GENERAC POWER SYSTEMS

Durante un período de dos (2) años desde la fecha de compra original, Generac Power Systems, Inc. (Generac) reparará o sustituirá, a su elección, todo componente que, tras ser examinado, inspeccionado y probado por Generac o por un centro de servicio de garantía autorizado de Generac, presente fallos en condiciones normales de uso y mantenimiento, conforme al plan de garantía que se detalla a continuación. Todo equipo objeto de una reclamación de garantía por parte del comprador/propietario debe enviarse al centro de servicio de garantía autorizado de Generac más próximo, donde se procederá a su examen. Todos los costes de transporte derivados de la garantía, incluida la devolución a la fábrica, serán previamente abonados por el comprador/propietario. Esta garantía sólo se aplica a los motores Generac GSH vendidos y regulados para aplicaciones de motores GSH conforme a la definición de Generac de las aplicaciones de motores GSH. Esta garantía sólo corresponde a los motores GSH utilizados con equipos de jardinería tales como generadores portátiles, limpiadoras a presión, compresores de aire, soldadoras, cortacéspedes, segadoras, quitanieves, cortabordes y bombas. **Esta garantía no cubre los motores empleados en competiciones deportivas. ESTA GARANTÍA NO ES TRANSFERIBLE.**

PLAN DE GARANTÍA

El período de garantía de los motores GSH exportados fuera de Norteamérica será de 1 (un) año para aplicaciones de consumo/comerciales/industriales.

APLICACIONES DE CONSUMO/COMERCIALES/INDUSTRIALES

PRIMER Y SEGUNDO AÑO - 100% (cien por ciento) de cobertura de los componentes y la mano de obra (necesario presentar la prueba de compra):

- **Motor** – Todos los componentes

Todos los gastos de la garantía **están** sujetos a las condiciones definidas en el manual Garantía de Generac: políticas, procedimientos y tarifa plana para motores.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- Motores Generac que utilizan repuestos no Generac.
- Costes del mantenimiento, los ajustes, la instalación y la puesta en marcha normales.
- Fallos provocados por combustible, aceite contaminado, o carecen de las cantidades correctas de fluidos.
- Fallos debidos, entre otras, a las siguientes causas: desgaste normal, accidente, uso indebido, malos tratos, uso en competiciones, negligencia e instalación incorrecta. Al igual que todos los dispositivos mecánicos, los motores de las series GSH requieren un mantenimiento y un cambio periódico de algunos componentes. Esta garantía no cubre las reparaciones cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una pieza concreta del motor.
- Los fallos debidos a causas externas o a hechos fortuitos, como colisiones, robos, vandalismo, disturbios, holocausto nuclear, incendios, heladas, rayos, terremotos, tormentas de viento, granizo, erupciones volcánicas, inundaciones, tornados o huracanes.
- Productos modificados o alterados sin la autorización escrita de Generac.
- Daños secundarios, derivados o indirectos causados por fallos en los materiales o en la mano de obra o por cualquier retraso en la reparación o la sustitución de los componentes defectuosos.
- Motores utilizados para generadores que se emplean para suministrar energía en sustitución de un servicio público, tanto si éste existe como si no.
- Fallos debidos a la mala aplicación.
- Teléfono, teléfono móvil, fax, acceso a Internet u otros gastos de comunicaciones.
- Dietas y gastos de viaje de las personas que lleven a cabo el servicio, salvo los incluidos específicamente en los términos de un período de garantía concreto.
- Gastos derivados de las instrucciones del cliente o de la resolución de problemas no debidos a defectos de fabricación.
- Alquiler de equipos utilizados mientras se lleva a cabo la reparación.
- Gastos de transporte urgente de los repuestos.
- Horas extraordinarias.
- Baterías de arranque, fusibles, bombillas y líquidos del motor.

ESTA GARANTÍA PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA. GENERAC NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO. Algunos estados no permiten limitar la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que esta limitación no sea aplicable en su caso.

LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE GENERAC CONSISTIRÁ EN REPARAR O SUSTITUIR LOS COMPONENTES CONFORME A LO ESTIPULADO EN LA PRESENTE GARANTÍA. GENERAC NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE DAÑOS DERIVADOS O INDIRECTOS, AUNQUE FUERAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UNA NEGLIGENCIA POR PARTE DE GENERAC. Algunos estados no permiten excluir ni limitar la responsabilidad por daños derivados o indirectos, por lo que es posible que esta limitación no sea aplicable en su caso. El comprador/propietario se compromete a no reclamar a Generac sobre la base de una negligencia.

Esta garantía le otorga derechos legales concretos. Es posible que tenga otros derechos en función del estado en el que se encuentre.

GENERAC POWER SYSTEMS, INC.
P.O. BOX 297 - WHITEWATER, WI 53190

POLÍTICA DE GARANTÍA PARA EL PROPIETARIO DE GENERADOR PORTÁTIL
BRIGGS & STRATTON POWER PRODUCTS GROUP, LLC

Fecha de entrada en vigor:1 de Febrero de 2006. Sustituye a todas las garantías sin fecha y a las de fecha anterior al 1 Febrero de 2006

GARANTÍA LIMITADA

Briggs & Stratton Power Products Group, LLC reparará o sustituirá sin cargo alguno cualquier componente del generador portátil que presente defectos de materiales y/o mano de obra. Los gastos de transporte de las producto enviadas para reparar o sustituir conforme a los términos de esta garantía correrán a cargo del comprador. El periodo de vigencia y las condiciones de esta garantía son los que se estipulan a continuación. Para obtener servicio en garantía, localice el distribuidor de servicio autorizado más próximo en nuestro mapa de distribuidores, en www.briggspowerproducts.com.

NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, SE LIMITAN A UN AÑO DESDE LA FECHA DE COMPRA O AL LÍMITE DE TIEMPO PERMITIDO POR LA LEY. QUEDAN EXCLUIDAS TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDA EXCLUIDA LA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS SECUNDARIOS Y DERIVADOS HASTA EL LÍMITE PERMITIDO POR LA LEY. Algunos países o estados no permiten limitar la duración de una garantía implícita ni excluir o limitar los daños secundarios y derivados. Por tanto, es posible que las limitaciones y exclusiones mencionadas no sean aplicables en su caso. Esta garantía le otorga determinados derechos legales y es posible que tenga otros derechos que pueden variar de un país o estado a otro.

PERÍODO DE GARANTÍA

Uso del consumidor	**2 años**
Uso comercial	**1 año**

* Segundo año despide sólo

El período de garantía comienza en la fecha de compra del primer usuario final y se prolonga durante el tiempo especificado. "Uso del consumidor" significa uso doméstico personal por parte de un consumidor final. "Uso comercial" significa cualquier otro uso, incluidos los usos con fines comerciales, de generación de ingresos o alquiler. Una vez que el equipo se haya usado con fines comerciales, se considerará como equipo de uso comercial a efectos de esta garantía.

NO ES NECESARIO REGISTRAR LA GARANTÍA PARA OBTENER SERVICIO DE BRIGGS & STRATTON PRODUCTS. GUARDE SU RECIBO DE COMPRA. SI NO APORTA LA PRUEBA DE LA FECHA DE COMPRA INICIAL, SE UTILIZARÁ LA FECHA DE FABRICACIÓN DEL PRODUCTO PARA DETERMINAR EL PERÍODO DE GARANTÍA.

ACERCA DE LA EQUIPO GARANTÍA

Esperamos que disfrute de nuestra garantía y le pedimos disculpas por las molestias causadas. Cualquier distribuidor de servicio autorizado puede llevar a cabo reparaciones en garantía. La mayoría de las reparaciones en garantía se gestionan normalmente, pero algunas veces la solicitud de servicio en garantía puede no ser procedente. Por ejemplo, la garantía no será válida si el equipo presenta daños debidos al mal uso, la falta de mantenimiento, el transporte, la manipulación, el almacenamiento o la instalación inadecuados. De manera similar, la garantía quedará anulada si se ha borrado la fecha de fabricación o el número de serie del generador portátil, o si el equipo ha sido alterado o modificado. Durante el período de garantía, el distribuidor de servicio autorizado podrá reparar o sustituir, a su libre elección, cualquier pieza que, previa inspección, sea defectuosa en condiciones normales de uso y servicio. Esta garantía no cubre las reparaciones y equipos que se detallan a continuación:

- **Desgaste normal:** Al igual que cualquier otro aparato mecánico, los equipos de uso en exteriores necesitan piezas y mantenimiento periódicos para funcionar correctamente. Esta garantía no cubre las reparaciones cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una pieza concreta del equipo.

- **Instalación y mantenimiento:** Esta garantía no cubre los equipos ni las piezas cuya instalación sea incorrecta o no haya sido autorizada, ni aquellos que hayan sido objeto de cualquier tipo de alteración, mal uso, negligencia, accidente, sobrecarga, exceso de velocidad o mantenimiento, reparación o almacenamiento inadecuados que, a nuestro juicio, haya afectado negativamente a su funcionamiento y su fiabilidad. La garantía tampoco cubre el mantenimiento normal, como los filtres de aire, los ajustes y la limpieza o la obstrucción del sistema de combustión (debido a materias químicas, suciedad, carbón, cal, y así sucesivamente).

- **Otras exclusiones:** También quedan excluidos de esta garantía el desgaste de los artículos tales como juntas tóricas, filtros, etc., o los daños derivados de accidentes, uso indebido, modificaciones, alteraciones, servicio inadecuado, congelación o deterioro químico. Los accesorios tales como empezar baterías, juego de cables del adaptador del generador y cubiertas para almacenamiento quedan excluidos de la garantía del producto. El motor y las baterías de arranque sólo están cubiertos por la garantía de su fabricante. También se excluyen los equipos usados o reacondicionados y los destinados a demostraciones; los equipos utilizados como fuente principal de energía en lugar de un servicio público y los equipos sanitarios destinados al mantenimiento de las constantes vitales. Esta garantía excluye los fallos debidos a hechos fortuitos y a otros acontecimientos de fuerza mayor que escapan al control del fabricante.

BRIGGS & STRATTON POWER PRODUCTS GROUP, LLC
JEFFERSON, WI, EE.UU

198189S, Rev 0. 02/01/2006